

Cuprins

ARGUMENT	7
CAPITOLUL I	9
DE LA MANAGEMENT LA MANAGEMENT EDUCAȚIONAL	9
1. <i>Principii de management</i>	10
2. <i>Managerul</i>	11
Roluri manageriale	11
Funcțiile managerului	11
Stiluri de conducere	12
Abilități și competențe	12
3. <i>Managementul resurselor umane</i>	12
Fișa postului	13
Managementul comunicării	14
Managementul evaluării	14
Tehnici manageriale de motivare:	16
Managementul conflictelor	16
Managementul <i>stress</i> -ului	17
Managementul carierei	18
Managementul timpului	19
Managementul schimbării	19
4. <i>Management educațional</i>	20
Managementul unităților și instituțiilor de învățământ și educație	21
5. <i>Instrumente de lucru</i>	22
6. <i>Sisteme moderne de conducere</i>	23
Management prin bugete	23
Management prin obiective	23
Management prin proiect	24
Management pe produs	25
CAPITOLUL AL II-LEA	26
SISTEME DE PREDARE/ÎNVĂȚARE ȘI DE MANAGEMENT AL CONȚINUTULUI EDUCAȚIONAL - PLATFORME EDUCAȚIONALE	26

<i>1. Introducere.....</i>	<i>26</i>
<i>2. Importanța sistemelor informatice utilizate în procesul educațional modern.....</i>	<i>28</i>
<i>3. Specificitatea sistemelor informatice în procesul învățării</i>	<i>31</i>
<i>4. Platforme educaționale.....</i>	<i>36</i>
<i>5. Planificarea unor structuri de cursuri în sistem informatic</i>	<i>42</i>
CAPITOLUL AL III-LEA	59
PROGRAME EDUCAȚIONALE SPECIALIZATE ÎN MUZICĂ	59
<i>1. Programe de editare de partituri</i>	<i>59</i>
<i>2. Programe de editare/prelucrare a sunetului digital</i>	<i>62</i>
<i>3. Programe de compoziție muzicală</i>	<i>65</i>
<i>4. Programe specializate în învățarea muzicii asistată de calculator</i>	<i>67</i>
ÎN LOC DE ÎNCHEIERE.....	71
BIBLIOGRAFIE	73

Argument

Tema propusă de prezentul volum este motivată de dinamica învățământului contemporan. Documentele unor agenții menite să asigure compatibilizarea sistemului învățământului românesc cu cel european¹ constată „inexistența unei structuri coerente de organizare și clasificare a calificărilor, o relativă opacitate a sistemului de formare universitară față de mediul economic și social și o slabă concordanță între cererea și oferta de educație și formare”². Ca urmare, se pledează pentru un învățământ centrat pe student³, pe realizarea unui real și eficient parteneriat cu mediul economic și social care să coreleze pregătirea universitară cu piața muncii. Iar aceste direcții pornesc de la redefinirea programelor de studii universitare prin corelarea următoarelor domenii: „Discipline de studii - **Competențe** - Arii de conținut - Calificare profesională - Roluri profesionale - Ocupații”. „Prin **rol profesional** se înțelege ceea ce trebuie să facă absolventul care dobândește o anumită calificare profesională universitară iar prin **competență** se înțelege «cum trebuie să facă» sau «cum trebuie să-și îndeplinească rolurile profesionale» un absolvent al unui program de studii”⁴.

Competențele sunt structurate, după gradul lor de generalitate, astfel:

1. *competențe profesionale specifice*, vizate de derularea unui program de studii;
2. *competențe profesionale generale*, vizate de un domeniu de studii;
3. *competențe transversale (generice)*, care corespund mai multor domenii de activitate, formulate astfel⁵:
 - comunicare orală/în scris în limba maternă
 - comunicare într-o limbă străină
 - **utilizare IT&C în câmpul profesional**
 - rezolvarea de probleme și luarea deciziilor
 - lucrul în echipă (capacitate de integrare și comunicare cu experți din alte câmpuri ale cunoașterii, în contexte diverse)
 - recunoașterea și respectul diversității și multiculturalității
 - abilități interpersonale

¹ *Metodologia de dezvoltare a Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (CNCIS)*, 2007 - proiect (<http://nou.acpart.ro>).

² Un distins expert european în problemele învățământului superior cita spusele unui confrate cu referire la „managementul schimbării”: „a reforma sistemul de învățământ universitar este ca și cum ai muta un cimitir (!?!): primești prea puțin ajutor din interior”.

³ Vezi și H.G. nr. 88/10.02.2005 privind organizarea studiilor universitare de licență, art. 2 (4): „Toate universitățile din învățământul superior public și privat vor proceda la reformarea planurilor de învățământ ale specializărilor acreditate și/sau autorizate provizoriu, pentru a asigura dobândirea cunoștințelor și a competențelor definitorii pentru domeniul de studiu și pentru a realiza un învățământ centrat pe student”.

⁴ *Ibidem.*

⁵ *Ibidem.*

- autonomia învățării
- leadership
- inițiativă și spirit antreprenorial
- deschidere către învățarea pe parcursul vieții
- angajament față de identitatea, dezvoltarea și etica profesională

Ca urmare, motivată de idealul formării competențelor, cartea de față este structurată în trei capitole, primul constituind un parcurs selectiv, personalizat și schematic prin problematica managementului, celelalte două vizând mai pragmatica relație dintre domeniul IT și managementul educațional, respectiv educația muzicală.

Capitolul I

De la Management la Management educațional

Termenul **Management** (lat. *manum agere* = „a conduce cu mâna”) reprezintă „arta de a înfăptui ceva împreună cu alți oameni”⁶ și desemnează o activitate, o acțiune, un proces, sau totalitatea acțiunilor obișnuite de conducere sau administrare a organizațiilor.

Managementul a mai fost definit astfel: „A prevedea, a organiza, a comanda, a coordona, a controla” (H. Fayol)⁷.

Managementul **ca proces**: urmărește atingerea unor *obiective* (scopuri) utilizând *resurse*: oameni, materiale, spații, timp. „**Resursele** sunt considerate *inputuri* (intrări) în proces, iar **obiectivele** *outputuri* (ieșiri), succesul unei bune conduceri (management) fiind dat de raportul dintre ieșiri și intrări, care indică productivitatea organizației”⁸.

Managementul **ca disciplină** își propune să dezvăluie legile, principiile, metodele, tehnicile, procedeele și regulile acțiunii eficiente⁹. Dacă behavioriștii l-au considerat drept „complex de relații interpersonale”, având ca bază teoretică psihologia (empirică), din perspectivă matematică, managementul este interpretat ca „exercițiu cu ecuații logice exprimate în simboluri în relație cu un omniprezent și mult venerat model”, sociologia îl definește ca „manifestare a aspectelor instituționale și culturale” în care nucleul este „procesul decizional”, iar teoria sistemelor oferă, la rândul ei, o posibilă abordare analitică. Se vorbește astfel, în literatura de specialitate, de „jungla doctrinelor de management” (Harold Koontz)¹⁰.

În managementul contemporan, Edward de Bono introduce conceptul de „gândire laterală”, sursă creativă, prin care spectrul soluțiilor posibile de rezolvare a unei probleme (oferite de „gândirea verticală”) poate fi lărgit¹¹.

⁶ Mary Parker Follett (1868–1933).

⁷ Eliza Pânzariu, *Management educațional*, suport de curs, AMGD, Cluj-Napoca, 2004.

⁸ Anca Purcarea, Cristian Niculescu, Doina Constantinescu, *Management*.

⁹ *Idem*.

¹⁰ Robert D. Stueart, Barbara B. Moran, *Management pentru biblioteci și centre de informare*, Biblioteca Națională a României, Asociația Bibliotecarilor din Bibliotecile Publice - România, București, 1998, pp. 3-4.

¹¹ cf. Ioan Abrudan, „Managementul și gândirea laterală” în *Revista de Management și Inginerie Economică*, nr. 3/2004.

1. PRINCIPII DE MANAGEMENT

Principiile identificate de Henry Fayol¹² sunt:

- al autonomiei, responsabilității și autorității;
- al disciplinei în muncă;
- al comenzii și acțiunii unitare;
- al subordonării interesului particular celui general;
- al ordinii;
- al echității;
- al inițiativei;
- al coeziunii personalului;
- al permanentei pregătiri;
- al conducerii inovatoare;
- al celor cinci minute zilnice pentru reflecție;
- al eficienței crescânde;
- al managementului economic;
- al responsabilității comune;
- al competenței profesionale și al motivării personalului;
- al flexibilității.

Fr.W. Taylor (teoreticianul doctrinei lansate de Louis Brandeis, 1910, potrivit căruia „motivația economică a muncitorului” și „recompensa financiară” stau la baza „productivității maxime realizată cu efort minim”) amintește, formulate ca principii ale managementului, următoarele: „Ierarhia clar definită, o înaltă diviziune a muncii, înalt grad de specializare, reguli precise privind sarcinile și drepturile angajaților, proceduri rigurose prescrise, sistem centralizat de documente scrise, impersonalitatea relațiilor în cadrul organizației, promovarea pe baza de abilitate și de cunoștințe de specialitate”.

Continuatorii lui Taylor, Luther Gulick și Lyndall Urwick, au formulat următoarele recomandări cu putere de principiu:

- „Ajustați personalul la structura administrativă;
- Recunoașteți drept sursă de autoritate numai un singur cadru de conducere superior;
- Mențineți principiul unității de comandă;
- Împărțiți structura organizatorică în compartimente/secții după obiectiv, proces de muncă, persoane și localizare;
- Delegați responsabilitățile și folosiți principiul excepției;
- Faceți ca responsabilitățile să corespundă nivelurilor de autoritate;
- Concepeți o repartizare adecvată a exercitării controlului”¹³.

¹² H. Fayol (1841-1925), unul dintre creatorii școlii clasice de management, alături de Fr.W. Taylor.

¹³ Robert D. Stueart, Barbara B. Moran, *op.cit.*, pp. 4-8.

2. MANAGERUL

Roluri manageriale

Managerul îndeplinește următoarele roluri (Henry Mintzberg, 1971):

- interpersonale (reprezentare, leader, coordonator)
- informaționale (monitor, diseminator, purtător de cuvânt)
- decizionale (antreprenor, soluționarea urgențelor, alocarea de resurse, negociator)

Funcțiile managerului

H. Fayol stabilește următoarele „funcții ale conducerii”:

- **Planificarea** (Obiective, Strategii /un program general de acțiune și de angajare a resurselor/, Politici /ghiduri de gândire în adoptarea deciziilor, care nu cer acțiune dar sunt destinate să orienteze atitudinea managerilor/, Proceduri, Reguli)
- **Organizarea**
- **Comanda**
- **Coordonarea**
- **Controlul**

Acestora li se adaugă:

- **Funcția de personal** („staffing”, managementul resurselor umane), având drept scop motivarea și performanța.

Luther Gulick și Lyndall Urwick consemnează atribuțiile unui cadru de conducere prin acronimul POSDCORB: **P**lanificare, **O**rganizare, **S**oluționarea problemelor personalului, **D**irijare/direcționare (luarea deciziilor), **C**oordonare, **R**aportare, **B**uget.

Așadar, „cele 5 funcții comune tuturor managerilor sunt: planificarea, organizarea, asigurarea personalului necesar, conducerea activității și controlul acesteia”¹⁴.

Prima funcție este detaliată ca „planificare strategică” astfel:

1. Identificarea valorilor și principiilor care reprezintă jaloanele de orientare a activității organizației.
2. Organizarea scanării mediului: identificarea posibilităților și pericolelor existente, a eventualei concurențe/eventualilor colaboratori, a planurilor acestora, a modelelor și a realizărilor pertinente existente.
3. Formularea viziunii de dezvoltare.
4. Formularea declarației privind misiunea organizației.
5. Formularea scopurilor și obiectivelor.
6. Formularea strategiilor și planurilor de acțiune. Aceasta implică găsirea unor resurse financiare și stabilirea direcțiilor de acțiune și procedurilor pentru realizarea obiectivelor.

¹⁴ *Ibidem*, pp. 9-15.

7. Implementarea planului strategic.
8. Supravegherea, coordonarea, evaluarea și adaptarea planului pe măsură ce unele obiective sunt realizate și prioritățile se modifică¹⁵.

Stiluri de conducere

a) stilul autoritar

- autoritar-absolut
- autoritar-binevoitor
- autoritar-incompetent

b) stilul democratic

- democratic-binevoitor
- democratic-participativ

c) permisiv¹⁶

Abilități și competențe

Exelența în conducerea afacerilor (Thomas J. Peters și Robert H. Waterman Jr., 1982) se bazează pe opt atribute:

1. Înclinația spre acțiune;
2. Dorința de a fi cât mai aproape de client;
3. Antreprenoriatul și autonomia;
4. Productivitatea prin oameni;
5. Competența – motor al valorilor;
6. Aderența, în sensul atașării la o afacere pe care o cunoști cel mai bine;
7. Structura simplă, cu staff minim;
8. Coexistența toleranței cu exigența (control strâns, combinat cu descentralizarea autorității, care să lase loc inițiativei și creativității).

3. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

Kent E. Romanoff: angajații „sunt ființe umane, nu doar resurse umane...”¹⁷.

John Naisbitt și Patricia Aburdene: conducătorul este „o persoană care posedă o combinație unică de aptitudini: forța intelectuală de a crea concepția/viziunea și capacitatea de a o face să se materializeze”. Managerul nu mai trebuie să fie „polițist, arbitru, criticastru, analist neutru, ultraprofesionist, emitent al deciziilor, personajul care spune ‘nu’ sau pronunță sentințe definitive”, ci „dramaturg, educator, arhitect, creator de condiții favorabile dezvoltării eroilor”.

¹⁵ *Ibidem*, p. 31.

¹⁶ cf. Anca Purcarea, Cristian Niculescu, Doina Constantinescu, *op.cit.*

¹⁷ Robert D. Stueart - Barbara B. Moran, *op.cit.*, p. 132.

Fișa postului

Varianta 1¹⁸:

- denumirea funcției
- menirea/scopul acesteia:
 - descrierea îndatoririlor obligatorii ale funcției
 - delimitarea exactă a sarcinilor și responsabilităților
 - enumerarea activităților și metodelor de procedură specifice funcției
- relațiile funcției cu instituția (sistemul de subordonare, relații interne și externe)
- condițiile obligatorii ale funcției (cerințe: studii, grad de instruire, experiență în muncă, calificări, cunoștințe/aptitudini speciale)

Varianta 2¹⁹:

I. Identificarea postului: codul COR (Codul ocupațiilor din România)

II. Descrierea postului

ex. pentru director de vânzări: „asigurarea implementării politicilor comerciale ale firmei la nivelul regiunii alocate, cu scopul de a atinge obiectivele de strategie și de vânzări”

III. Poziția în organigramă

- superioară
- inferioară

IV. Relații organizaționale

- ierarhice: se subordonează ...
- funcționale: conlucrează cu ...
- de reprezentare: reprezintă firma în exterior cu privire la problemele ...

V. Atribuții și responsabilități

VI. Standarde de performanță

VII. Competențe personale

- studii
- experiență în domeniu
- cunoașterea:
 - unei limbi străine
 - operare PC
- însușiri de personalitate
 - capacități cognitive
 - capacități comunicaționale și relaționale
 - alte însușiri de personalitate

VIII. Condiții de desfășurare a activității:

¹⁸ *Ibidem*, p. 106.

¹⁹ Georgeta Pânișoară, Ion-Ovidiu Pânișoară, *Managementul resurselor umane*, Editura Polirom, Iași, 2005, p. 20.

- program
- deplasări
- salarizare

IX. Mențiuni speciale:

- facilități

Managementul comunicării

Erori de ascultare²⁰:

1. Când insistăm că tema este banală sau superficială.
2. Criticarea persoanei care transmite mesajul.
3. Când permitem stereotipurilor negative și prejudecăților să intervină.
4. O prematură reflecție asupra celor auzite.
5. Căutarea altor evenimente care captează atenția ascultătorilor.
6. Când ascultătorii „dorm cu ochii deschiși”.
7. Urmărirea doar a porțiunilor de discurs.
8. Cel care ascultă doar pentru ca vorbitorul să facă o greșeală (ascultare atributivă).

Managementul evaluării²¹

Metode și modele de evaluare²²

Activitatea de evaluare este concepută în concordanță cu obiectivele departamentului. Cele cinci tipuri de echilibru între OBIECTIVELE departamentului și POSIBILITĂȚILE / IMPLICAREA angajatului sunt:

1. Modelul ideal: rezultatele și obiectivele sunt egale.
2. Obiectivele sunt mai mari decât posibilitățile/implicarea angajatului.
3. Raportul invers.
4. Modelul intersectării: doar o parte dintre obiective sunt atinse, dar există rezultate și în afara obiectivelor.
5. Concordanța este nulă.

Tehnici și metode de evaluare²³

- Metoda analizei standardelor de performanță
- Tehnica ierarhiilor
- Raportarea la norma individuală
- Evaluarea obiectivelor
- Autoevaluarea

²⁰ *Ibidem*, p. 137.

²¹ Managementul evaluării este un verosimil și necesar reper al evaluării în învățământ.

²² *Ibidem*, p. 151.

²³ *Ibidem*, p. 153-158.

*Greșeli de evaluare*²⁴

1. Efectul „halo”: supraaprecierea rezultatelor datorită impresiei generale (asemănător: efectul „de contaminare” - la nivel de conținut, la nivel social).
2. Efectul „de anticipație” (efectul Pygmalion): aprecierea rezultatelor în funcție de percepția evaluatorului asupra celui evaluat.
3. Efectul „blând”: apreciere indulgentă față de persoanele cunoscute (idem: eroarea de generozitate: tendința de a găsi motive pentru aprecierea făcută).
4. Efectul „asprimii” - pentru persoanele care se consideră nedreptățite, efectul este nemotivant.
5. Efectul „nivelării” (sau „eroarea tendinței centrale”): toți evaluații sunt incluși în categoria de performanță medie (se elimină extremele din curba lui Gauss) - evaluatorul se simte „securizat”.
6. Ecuația personală a evaluatorului (eroarea individuală constantă).
7. Efectul standardelor subiective-selective: evaluarea este realizată pe baza unor standarde, dar percepția evaluatorului este diferită în funcție de subiect.
8. Efectul de similaritate (eroarea „la fel ca mine”): evaluatorul face aprecieri favorabile persoanelor care îi sunt similare d.p.d.v. profesional sau atitudinal.
9. Evaluare de contrast (contextuală): rezultatul evaluării este influențat de prestația celui evaluat anterior. Asemănător este „efectul de inerție”: după mai mulți evaluați foarte buni, un evaluat mai puțin performant obține același rezultat bun.
10. Eroarea logică: evaluatorul ia în considerare elemente neimportante pentru obiectivele procesului de evaluare.

*Principii etice de evaluare*²⁵:

- evaluarea se realizează pe baza informațiilor relevante;
- evaluarea se realizează pe baza informațiilor suficiente;
- evaluarea trebuie să fie onestă;
- persoana evaluată trebuie să aibă un rol activ (să poată exprima propriul punct de vedere cu privire la procesul și rezultatele evaluării);
- procesul de evaluare trebuie completat cu o informare asupra legăturii cauzale dintre rezultatele obținute și motivele care au condus la anumite nereușite;
- se păstrează evaluările în forma scrisă, detaliată;
- se acordă feedback adecvat, formulat ca opinie;
- se recomandă ca evaluările să aibă o finalitate concretizată în diferite programe de consiliere și mentorat.

Întâlnirea postevaluare se orientează spre aspectele ameliorative.

²⁴ *Ibidem*, p .161.

²⁵ *Ibidem*, p .165.

Feedback-ul evaluatorului poate fi:

- evaluativ pozitiv (atenție la formularea acestuia, care poate conduce la efecte negative)²⁶;
- evaluativ negativ (servește unei funcții corective);
- formativ (ca sprijin și nu critică adusă feedback-ului evaluativ negativ).

Evaluarea muncii²⁷:

- normele de muncă pot fi:
 - norme calitativo-cantitative
 - norme privind rezultatul muncii
 - norme privind stilul de muncă

Probleme în acordarea calificativelor²⁸:

- „Efectul de aureolă” - predominanța unei caracteristici;
- „Prejudecățile și judecata părtinitoare” - sentimentele, discriminările;
- „Indulgența sau exigența exagerată” - subiectivism - creează sentimente nerealiste de succes / insucces;
- „Calea de mijloc” - din necunoaștere - conduce la eșecul evaluării;
- „Contrastul” - „șeful evaluează nu munca pe care angajatul a efectuat-o în realitate, ci ceea ce crede el că ar fi angajatul capabil să facă”;
- „Judecata prin asociere” - aprecieri care nu iau în considerare toate datele;
- „Judecata prin prisma evenimentelor recente”.

Tehnici manageriale de motivare:

1. competiția care apare în cadrul muncii („savoarea” competiției)
2. statutul la locul de muncă
3. „graba” de a obține funcții de conducere
4. frica
5. banii

Managementul conflictelor

Au fost identificate 10 tipuri de conflicte interpersonale²⁹ care apar din:

1. diferențele de opinii;
2. diferențe de valori;
3. dezacorduri privind calitatea dovezilor utilizate în luarea deciziilor / rezolvarea problemelor;
4. loialitate sau prietenie care afectează deciziile luate în cadrul grupului;

²⁶ Sunt citate formule des utilizate: „în sfârșit și tu ai reușit...”, „până și tu ai obținut rezultate pozitive...” etc.

²⁷ Robert D. Stueart, Barbara B. Moran, *op.cit.*, p. 122.

²⁸ *Ibidem*, p. 123.

²⁹ Georgeta Pânișoară, Ion-Ovidiu Pânișoară, *op.cit.*, p. 144.

5. neînțelegerea privind intențiile, obiectivele, scopurile negociate de membri grupului;
6. închiderea la perceperea recompenselor;
7. prejudecăți personale;
8. ambiția, motivația sau conducerea unora (percepută drept amenințare);
9. înfățișarea fizică sau atractivitatea și favorurile oferite datorită calităților fizice;
10. stilul personal (de viață, de comunicare, de răspuns, de conducere, de a fi).

Managementul *stress*-ului

Adrian Opre³⁰ precizează care sunt „emoțiile negative și mecanismele implicate în apariția emoțiilor negative”, diferențiind „gândurile adaptative” („care duc la emoții funcționale”) de cele „dezadaptative” („care duc la emoții disfuncționale, invalidante”):

Credințe iraționale	Credințe raționale
<i>Etichetarea negativă a propriei persoane/autodevalorizare</i> – credința că nu ești bun de nimic atunci când ți se întâmplă lucruri negative.	<i>Acceptarea necondiționată a propriei persoane</i> , păstrând atitudinea critică față de comportamentele, gândurile și emoțiile proprii – credința că dacă ți s-a întâmplat un lucru rău nu înseamnă că tu ca persoană nu ești bun de nimic.
<i>Nevoia și pretenția de a fi perfect</i> – credința că trebuie să faci totul perfect și este îngrozitor să greșești.	<i>Acceptarea cu responsabilitate</i> a riscurilor – credința că este normal ca oamenii să facă greșeli, deși acest lucru merită evitat pe cât posibil printr-o informare și pregătire cât mai riguroase.
<i>Pretenția</i> că în viață lucrurile trebuie să se întâmple așa cum dorești tu.	<i>Preferința</i> ca în viață să ți se îndeplinească dorințele, fără a avea pretenția ca acest lucru să se întâmple de fiecare dată.
<i>Căutarea cu obstinație</i> a aprobării din partea celorlalți – credința că persoanele din jur trebuie să fie mereu de acord cu ceea ce faci sau gândești și că este insuportabil ca ceilalți să te creadă prost.	<i>Dorința</i> de a fi aprobat de ceilalți, fără a căuta cu tot dinadinsul acest lucru – credința că este bine ca ceilalți să fie de acord cu tine, însă acest lucru nu este posibil întotdeauna, ceea ce este normal și suportabil.
<i>Toleranța scăzută la frustrare</i> – convingerea că în viață scopurile propuse trebuie să fie ușor de atins și că viața trebuie să fie palpitantă și plăcută, altfel este insuportabil.	<i>Toleranța ridicată la frustrare</i> – convingerea că în viață există atât momente ușoare și plăcute, cât și momente mai dificile, iar acestea din urmă pot fi suportate și depășite.
<i>Intoleranța față de ceilalți</i> – convingerea că dacă ceilalți sunt nedreți cu noi, nerespectuoși sau diferiți atunci merită să fie pedepsiți și considerați inferiori.	<i>Toleranța față de ceilalți</i> – convingerea că dacă ceilalți sunt nedreți cu noi, nerespectuoși sau diferiți pot fi acceptați ca ființe umane, păstrând însă atitudinea critică față de comportamentele, gândurile și emoțiile lor.
<i>Catastrofarea</i> – credința că dacă ceva rău s-a întâmplat sau s-ar putea întâmpla, acest lucru este îngrozitor, cel mai rău lucru posibil, iar dacă acest lucru se întâmplă nu mai poate exista vreo șansă de fericire.	<i>Evaluarea nuanțată a caracterului aversiv</i> al unei situații - credința că dacă ceva rău s-a întâmplat sau s-ar putea întâmpla, există cu siguranță și alte lucruri mai rele în viață, iar acestea pot fi depășite.

³⁰ Adrian Opre, *Cogniție și Artă. Dezvoltarea inteligenței emoționale prin educație rațional-emoțională și comportamentală*, curs master, Academia de Muzică Gheorghe Dima, Cluj-Napoca.

Tehnici de control a emoțiilor negative

Conceptul de „autoreglare emoțională” se referă la procesul prin care indivizii își autoreglează și controlează atât reacțiile interne la emoții, cât și expresia comportamentală a emoțiilor (Landy, 2002).

Exemple de autoreglare emoțională sunt:

- abilitatea de a nu te supăra prea tare pe tine însuși atunci când faci greșeli, sau când nu obții rezultate atât de bune pe cât ți-ai fi dorit;
- abilitatea de a nu te simți furios dacă nu înțelegi ceva anume;
- abilitatea de a nu te simți complexat atunci când colegii obțin rezultate mai bune la școală,
- abilitatea de a nu te îngrijora excesiv înaintea examinărilor;
- abilitatea de a nu te supăra prea tare când colegii se poartă urât cu tine etc.

Managementul carierei

J.Holland (1973) identifică șase orientări ocupaționale distincte³¹:

- tipul realist (ordonat - competențe tehnice, militare)
- tipul artistic (nonconformist, original - artă, publicitate, relații publice)
- tipul social (abilități sociale, flexibili, preferă manipularea pozitivă - medic, profesor)
- tipul întreprinzător (inițiativă - afaceri)
- tipul convențional (conformism - contabil)
- tipul investigativ (creativ, analitic - chimist, biolog, psiholog) - preferă consultanța și cercetarea - este slab manager

*Teoria inteligențelor multiple*³²

Howard Gardner (1993) definește inteligența pe trei arii de acțiune:

- abilitatea de a rezolva problemele cu care ne întâlnim în viață
- abilitatea de a genera noi probleme ce trebuie rezolvate
- abilitatea de a face ceva sau de a dezvolta un lucru care este valorizat din perspectivă proprie

Campbell, Campbell și Dickinson (2004) utilizează o descriere rezumativă a celor opt inteligențe:

- inteligența lingvistică
- inteligența logico-matematică
- inteligența spațială
- inteligența corporal-chinestezică
- inteligența muzicală
- inteligența interpersonală
- inteligența intrapersonală
- inteligența naturalistă

³¹ Georgeta Pânișoară, Ion-Ovidiu Pânișoară, *op.cit.*, p. 317.

³² *Ibidem*, pp. 319-322.

Managementul timpului

Timpul este resursa cel mai greu de gestionat (nu poate fi stocat, schimbat, cumpărat, vândut, ci doar folosit). Problemele care trebuie rezolvate pot fi grupate astfel³³:

IMPORTANTE	URGENTE	NE-URGENTE
	I.	II.
	- crize - probleme presante - proiecte cu termen fix	- planificare - prevenire - cultivarea relațiilor - recunoașterea noilor oportunități
NEIMPORTANTE	III.	IV.
	- întreruperi - apeluri - corespondență - rapoarte - întâlniri - activități mărunte	- muncă de rutină - corespondență - conversații telefonice - timp irosit - activități plăcute

Managerul ideal:

- se ferește de cadranele III și IV;
- reduce dimensiunile cadranelor I;
- își petrece cele mai mult timp în activități din cadrantul II.

Managementul schimbării

Managerul modern³⁴ se bazează pe un nou stil de conducere: „a înțelege atât motivația schimbării cât și rațiunea rezistenței față de schimbare”, „să poată stabili principii operative care să consolideze încrederea, să faciliteze cooperarea și să clarifice semnificația rolului fiecărei persoane în realizarea cauzei comune” (Michael Maccoby).

Rezistența la schimbare³⁵ este generată de următorii factori:

- oamenii nu înțeleg/nu vor să înțeleagă rațiunea schimbării. Cei mai vechi în organizație opun mai multă rezistență la schimbare - au investit mai mult în *statu-quo*;
- angajații nu au beneficiat de o informare completă (necesitatea comunicării!);
- ideea că tradițiile și securitatea oamenilor este pusă în pericol (principiile fundamentale, sistemul personal de valori, sursele de securitate a vieții, prietenii);
- angajații sunt mulțumiți de poziția pe care o au;
- schimbările rapide solicită foarte mult organizația;
- progresul rapid al tehnologiilor - unele persoane sunt depășite de evenimente.

³³ *apud* Eliza Pânzariu, *Management educațional*.

³⁴ Robert D. Stueart, Barbara B. Moran, *op.cit.*, p. 189-190.

³⁵ *Ibidem*, p. 243.

4. MANAGEMENT EDUCAȚIONAL

„Managementul educației este teoria și practica, știința și arta proiectării, organizării, coordonării, evaluării, reglării elementelor activității educative [...] conform idealului stabilit la nivelul politicii educaționale”.³⁶

Activitățile manageriale ale profesorului sunt³⁷:

1. Procesul instructiv-educativ
2. Decizia
3. Previziunea: prognoza-proiectarea-programarea
 - metode:
 - managementul prin proiect
 - managementul prin obiective
4. Organizarea
5. Dirijarea (conducerea), coordonarea
6. Evaluarea și reglarea managerială

Managementul *curriculum*-ului este managementul³⁸:

- obiectivelor [și competențelor]
- conținuturilor
- strategiilor didactice (metode, mijloace, forme de organizare)
- evaluării
- relațiilor profesor-elevi
 - § de conducere
 - § afective
 - § de comunicare
- resurselor procesului didactic
- cercetării pedagogice ameliorative
- propriei formări ca profesor

Resursele sunt³⁹:

- materiale
- didactice propriu-zise (mijloace de învățământ)
- umane
- temporale
- informaționale

În sistemul de educație se vorbește despre:

- marketing educațional⁴⁰: „un ansamblu de metode și tehnici utilizate de către ofertantul de programe educaționale ... pentru a determina:
 - § receptivitatea (nevoile și motivațiile) potențialilor clienți”

³⁶ Elena Joița, *Management educațional*, Editura Polirom, Iași, 2000.

³⁷ *Ibidem*, p. 53.

³⁸ *Ibidem*, p. 86.

³⁹ *Ibidem*, p. 88.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 93.

§ promovarea unui produs/pachet educațional pe o anumită piață”.⁴¹

- managementul autorității vs. managementul libertății
- managementul stărilor tensionale
- leadership: conducerea practică, operativă
- stiluri manageriale⁴²:

§ orientat pe realizare de performanță

§ directiv (centrat pe procesul de realizare)

§ participativ (de consultare în luarea deciziilor)

§ stimulat (orientat pe elevi și relații)

Managementul unităților și instituțiilor de învățământ și educație

Domeniile și unitățile de competență ale managerului (directorul unității de învățământ):

Domenii de competență	Unități de competență
Managementul procesului educațional	Stabilirea obiectivelor procesului educațional, a metodelor și procedeele de realizare a acestora Planificare, organizare, delegarea autorității, coordonare, monitorizare, reglare, control, evaluare (pe baza criteriilor de performanță), analize statistice, prognoze, decizii Asigurarea calității procesului educațional (formarea competențelor) Asigurarea activităților extracurriculare Asigurarea climatului de muncă eficient (pentru elevi și cadre didactice) Stabilirea comunicării, parteneriatului și a sistemului informațional (în unitatea de învățământ, cu forurile tutelare, între unitățile de învățământ, cu părinții, cu autoritățile, cu societatea civilă, cu media, prin Internet) Definirea <i>ethos</i>-ului și a imaginii unității de învățământ
Managementul resurselor materiale și financiare	Identificarea, obținerea și alocarea resurselor financiare (bugetare și extrabugetare), asigurarea eficienței și legalității utilizării acestora Dotarea și utilizarea eficientă a bazei materiale (didactice și nedidactice)
Managementul resurselor umane	Atragerea personalului didactic Selecția și organizarea personalului Selectarea elevilor Includerea cadrelor didactice în activitățile și programele de formare continuă Evaluarea activității cadrelor didactice Eficientizarea sistemului de conducere și perfecționarea activității proprii Acordarea de consultanță
Managementul crizelor	Rezolvarea și monitorizarea disfuncționalităților / disputelor / conflictelor (între cadre didactice, între cadre didactice și conducerea unității, între cadre didactice și elevi, între elevi, între cadre didactice și părinți, între conducerea unității și sindicate) Rezolvarea crizelor financiare

⁴¹ S.Iosifescu (coord.), *Manual de management educațional pentru directorii de unități școlare*, Editura ProGnosis, București, 2000, p. 30.

⁴² Elena Joița, *op.cit.*, p. 164.

5. INSTRUMENTE DE LUCRU

Matricea ORTID⁴³ reprezintă „instrumentul managerial prin care pot fi stabilite acele probleme care influențează dezvoltarea organizațională și atingerea obiectivelor”:

Criterii Probleme	Obiective	Resurse	Transformări	Integrare	Dezvoltare	TOTAL
Problema a						
Problema b						
Problema c						
.						
.						
.						
Problema n						
TOTAL						

Fiecare problemă primește o notă prin prisma criteriilor, media argumentând importanța acesteia, cu efecte și repercusiuni în luarea deciziilor.

Analiza SWOT

S - *Strengths* = punctele tari

W - *Weaknesses* - punctele slabe

O - *Opportunities* - oportunități

T - *Threats* - amenințări

Factori interni Factori externi	S (Strengths) Atuuri	W (Weaknesses) Puncte slabe
O (Opportunities) Oportunități	Strategii SO <i>Strategii care utilizează atuurile pentru a profita de posibilități</i>	Strategii WO <i>Strategii care profita de posibilități pentru a atenua punctele slabe</i>
T (Threats) Amenințări	Strategii ST <i>Strategii care utilizează atuurile pentru a preveni sau minimiza amenințările</i>	Strategii WT <i>Strategii care atenuează punctele slabe și previn amenințările</i>

Analiza SWOT ajută la stabilirea și planificarea strategiilor. Rezultatul analizei SWOT conduce la cele patru alternative strategice mai sus precizate.

Tehnica fishboning⁴⁴

Este o analiză de nevoi, o modalitate de a examina eșecul (Ishikava, 1983). Au fost identificate patru posibile cauze ale eșecului la nivelul calității: materialele, mașinile, muncitorii, modelele.

⁴³ Vasile Zecheru, *Management în cultură*, Editura Teora Internațional, București, 2002, p. 128.

⁴⁴ Georgeta Pânișoară, Ion-Ovidiu Pânișoară, *op.cit.*, p. 92.

Analiza cauzelor și consecințelor se realizează cu matricea următoare:

Nevoie/problemă	Cauze	Consecințe	Dificultatea de a corecta problema	Starea critică
			Scăzută/	1
			Medie/	2
			Ridicată	3
				4
				5

6. SISTEME MODERNE DE CONDUCERE⁴⁵

Management prin bugete

- se aplică în unitățile bugetare, precizează veniturile și cheltuielile
- presupune:
 - structurarea pe centre de gestiune financiară, cu bugete individuale
 - determinarea clară a responsabilităților, competențelor, atribuțiilor, obiectivelor
 - definirea sistemului informațional
 - articularea unor mecanisme de decontare flexibile
 - organizarea unui sistem de contabilitate adecvat

Management prin obiective

Obiectivul este definit drept „acțiune măsurabilă care trebuie realizată”, iar scopul - „un țel către care sunt canalizate toate eforturile”⁴⁶. Managementul prin obiective, considerat „management participativ”, se bazează pe „stabilirea de obiective și abordarea lor în echipă de-a lungul unei perioade determinate de timp”⁴⁷.

El se aplică în instituțiile care au activități preponderent rutiniere.

Etapele sunt:

- stabilirea scopurilor, derivarea obiectivelor și repartizarea acestora pe oameni sau compartimente;
- elaborarea componentelor sistemului de management prin obiective (decizionale, informaționale, organizatorice, metodologice);
- stabilirea și implementarea măsurilor adiacente;
- organizarea și efectuarea controlului operativ;
- evaluarea rezultatelor și aplicare măsurilor de motivare a personalului.

⁴⁵ Vasile Zecheru, *op.cit.*, p. 132-137.

⁴⁶ Robert D. Stueart, Barbara B. Moran, *op.cit.*, p. 35.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 42.

Management prin proiect

Se aplică acțiunilor de anvergură.

Proiectul este „o idee gândită sub formă de proces care conduce la un anumit rezultat”⁴⁸.

Caracteristicile de bază ale proiectului (cele comune, fără referire la problemele conceptuale) sunt următoarele⁴⁹:

- proiectele sunt orientate spre realizarea unui anumit *obiectiv*
- proiectul este un *sistem* - presupune întreprinderea acțiunilor legate între ele
- proiectul are o *durată precisă*
- fiecare proiect este unic și specific
- fiecare proiect presupune ... *procesul* și *rezultatul* - iar de multe ori procesul este în sine scop și rezultat
- proiectul implică importanța egală a *managementului de efecte* și a *managementului de eficacitate*

Fazele proiectului sunt⁵⁰:

I. Concepția

- analiza strategică a mediului
- identificarea problemei
- stabilirea obiectivelor
- evaluarea posibilităților proprii
- definirea misiunii

II. Planificarea

- elaborarea cadrului instituțional (statutul juridic)
- alegerea operațiunilor strategice și a metodelor de realizare
- evaluarea resurselor (umane, materiale, temporale ...)
- analiza posibilelor piedici și a modalităților de depășire a acestora

III. Realizarea

IV. Controlul [fazele III și IV se realizează împreună și presupun muncă în echipă]

V. Evaluarea

- eficacității proiectului în raport cu țelurile sale
- impactul său asupra grupurilor-țintă

Evaluarea are două faze:

- evaluarea programului
- evaluarea managementului - se referă la:
 - § planificarea
 - § balanța bugetară

⁴⁸ Milena Dragičević-Šešić, Branimir Stojković, *Cultura. Management, mediere, marketing*, Fundația Interart TRIADE, Timișoara, 2002, p. 139.

⁴⁹ *Ibidem*, p. 140.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 143.

- § diversitatea surselor de finanțare
- § lucrul în echipă, eficacitatea și calitatea acestuia
- § distribuția rolurilor și sarcinilor
- § contribuția membrilor echipei

VI. Finalizarea

- realocarea resurselor rămase
- distribuirea premiilor
- arhivarea materialului

Management pe produs

- produsul este „un rezultat material/spiritual, artistic, estetic, moral etc.”
- se aplică în edituri și expoziții

Capitolul al II-lea

Sisteme de predare/învățare și de management al conținutului educațional - platforme educaționale

1. INTRODUCERE

Procesul uman de cunoaștere are un rol fundamental în modelarea fenomenelor lumii înconjurătoare, iar cercetările efectuate în ultimii ani, mai ales în domeniul inteligenței artificiale, arată că trebuie acordată o importanță deosebită modului în care aceste cunoștințe sunt exploatate în cazul proceselor cognitive cum ar fi articularea, reprezentarea, dobândirea și transferul (comunicarea) cunoștințelor. Mai mult, cercetările demonstrează că raționamentele logico-formale nu sunt singurele care stau la baza majorității comportamentelor umane și că, în mod sigur, nu sunt primordiale.

Creșterea volumului de informații și cunoștințe, care face din ce în ce mai dificilă organizarea acestora, accentuarea procesului de globalizare, a transdisciplinarității și interdisciplinarității și, în general, această tendință de a lega cunoștințele fragmentate ale diferitelor discipline, pe de o parte, și realitatea multidimensională, pe de altă parte, necesită dezvoltarea unei gândiri mai complexe și mai flexibile.

Etapă precedentă a evoluției societății contemporane a fost caracterizată prin emergența sistemelor informaționale, ceea ce a dus la creșterea exponențială a volumului de informații. Noua etapă denumită și societatea cunoașterii, implică un alt tip de organizare și structurare a informațiilor. Dacă până nu demult operațiile principale erau cele de prelucrare a *informațiilor*, azi se vorbește din ce în ce mai mult de prelucrarea sau procesarea *cunoștințelor*. Datorită necesității de adaptare foarte rapidă la schimbările care au loc permanent, dar și a diversității formelor de instruire și educare prin care se accentuează dimensiunea polivalentă obligatorie a acestora, individul trebuie să-și cultive, din ce în ce mai mult, *capacitatea de asimilare și dezvoltare, de adaptare și utilizare a noilor tehnologii*.

În acest context, procesul educațional trebuie integrat și adaptat la evoluția lumii digitale. Aplicațiile *web* (*Web 2.0*), *wiki*'s-urile, *blog*-urile, sistemele de colaborare *on-line*, planul de studiu modular pe parcursul întregului proces de formare profesională, accesul la baze de date științifice sau administrative, infuzia informațională și a resurselor, transmiterea cursurilor prin rețea, *mail* sau chiar telefon

mobil, posibilitatea de consultare a situației școlare prin rețea, de oriunde, oricând, tehnologiile fără fir etc. implică redefinirea metodologiilor clasice de învățare și re poziționarea individului în raport cu ele.

La rândul lor, transformările sociale rapide impun o reorganizare a sistemului educațional; educația (mai ales în învățământul superior) nu mai este considerată un atuu ci o necesitate și începe să devină o industrie⁵¹.

În perspectiva globalizării și creșterea fără precedent a volumului de informații și cunoștințe, sistemele informatice – educaționale trebuie să devină mai eficiente, mai performante, prin încercarea de adoptare a unor ghiduri în conceperea și *design*-ul lor. În acest sens, dezvoltarea standardelor internaționale, a specificațiilor pentru conținutul cursurilor sunt foarte importante pentru realizarea materialelor educaționale. Mai mult, punerea la dispoziția tuturor, în mod deschis, a acestor standarde oferă posibilitatea de combinare a instrumentelor și realizarea unor platforme comune, adaptabile, flexibile, într-un mediu convivial, deschis. Se pot combina astfel mai multe modalități de învățare, ceea ce oferă posibilitatea de a personaliza procesul de învățare sau posibilitatea ca acest proces să fie realizat în ritm propriu.

Un alt aspect important constă în calitatea diferită a publicului, care este deja, și va fi din ce în ce mai mult, obișnuit cu personalizarea aplicațiilor în funcție de interesul fiecăruia. Deprinderea de a folosi noile servicii sociale oferite de aceste tehnologii *on-line*, sau promovarea virtuală a produselor sunt componente ale cotidianului, la care se adaugă reclamele, strategiile de marketing, testele, forumurile de discuții, listele de discuții tematice susținute de marile companii.

Avem, de fapt, de-a face cu o dublă presiune: cea a publicului consumator de virtual și cea a mediului economic, comercial, dornic să creeze o adevărată dependență de acesta.

Dar dincolo de interacțiunea acestor factori, societatea cunoașterii presupune un tip de educație (precoce) orientat spre **formarea și dezvoltarea de competențe specifice**. Teoriile clasice ale educației, în care programa școlară era axată în special pe formarea teoretică și achiziția de cunoștințe, ar trebui astfel regândite.

Termenul *competențe* este din ce în ce mai mult utilizat în domeniul profesional încă de la introducerea și dezvoltarea teoriilor managementului științific. Fără a avea o definiție unanimă, acest termen este asociat în special cu abilitatea, priceperea de a rezolva anumite probleme, „the ability to do a particular activity to a prescribed standard” (abilitatea de a realiza o activitate specifică la un anumit standard) de unde și necesitatea actuală de dezvoltare a standardelor. Astfel, în accepția actuală, sub influența noilor tehnologii, termenul de competențe este redus la „series of discrete activities that people possess the necessary skills, knowledge and understanding to engage in effectively” (serie de activități distincte pentru care indivizii posedă

⁵¹ O formă de instruire foarte utilizată în ultimul timp este formarea *on-line* caracteristică în special marilor corporații (dar nu numai) care recurg foarte adesea la această modalitate datorită, în primul rând, flexibilității acestui tip de formare.

competențele, cunoștințele și înțelegerea necesare unei implicări eficiente) (Tight, 1996), comportament care ar putea fi, destul de ușor, evaluat sau măsurat.

În consecință, pentru formarea de competențe este necesară o abordare mai pragmatică a educației, prin care să poată fi dezvoltate gândirea analitică, modul de structurare a ideilor, intuirea și formularea soluțiilor, sau capacitatea de abordare a unei anumite probleme din mai multe perspective.

Din educația modernă nu mai pot fi exclus calculatorul și programele educaționale informatice. Utilizate de către profesori, studenți dar și de către personalul administrativ sau cel din conducere, calculatoarele se dovedesc a fi niște instrumente foarte puternice care pot asigura progresul, eficiența și calitatea procesului educațional.

2. IMPORTANȚA SISTEMELOR INFORMATICE UTILIZATE ÎN PROCESUL EDUCAȚIONAL MODERN

Informația poate fi prezentată sub foarte multe forme, ceea ce are implicații deosebite în reprezentarea cunoștințelor și a realității în general, iar convertirea în medii digitale și introducerea tehnologiilor multimedia are drept consecință, pe de-o parte, accesul nelimitat al utilizatorului la surse multiple, iar pe de alta, creșterea interacțiunii dintre utilizator și informație și posibilitatea organizării acesteia astfel încât să poată fi receptată în condiții optime (cantitative și calitative) cu influențe considerabile în strategia învățării.

Pornind de la aspectele relevate de experimentele multiple existente la ora actuală, ținând seama de faptul că învățarea este un „proces cognitiv, motivațional și social”, și luând în considerare și studiile recente asupra textului (limbajul textual și vizual) din perspectivă educațională, în proiectarea noilor sisteme se observă o preocupare deosebită pentru *evidențierea caracteristicilor fundamentale cognitive*, psihice și pedagogice, prin elaborarea unor *design*-uri centrate pe student, astfel încât informația să fie receptată și asimilată, de către acesta, în mod cât mai natural. Cercetările recente se concentrează pe articularea aspectului pedagogic al acestui tip de învățare – orientarea (centrarea) acestor metode pe student – și pe creșterea accesibilității acestui mod de formare, pe personalizare și adaptarea la noile cerințe individuale, sociale.

Una dintre teoriile care își găsesc rațiunea în afirmarea acestor repere și a cărei aplicare ar fi pertinentă în educația modernă, și, în general, în procesul de învățare și formarea a cunoștințelor, este teoria constructivistă care subliniază, printre altele, importanța „înțelegerii” în procesul de învățare și educare. Conform acestei teorii, fenomenul de înțelegere „nu poate avea loc fără reflecție, care poate fi indusă prin verbalizare și încurajată prin conversație, comunicare”, aspecte deosebit de relevante în procesul educațional.

Un proces educațional care adoptă teoria constructivistă (Brooks, 1993) are câteva caracteristici, printre care:

- încurajarea inițiativei studentului, aceasta fiind o cale bună de identificare a nivelului de inteligență (a studentului), a modului său de analiză și propunere de soluții;
- încurajarea discuțiilor (mai ales discuțiile în grup), exercițiilor de rezumare, dezvoltarea conexiunilor mai profunde, mai detaliate asupra unor probleme, justificarea sau argumentarea în elaborarea unor judecăți, experiențele practice, emiterea unor ipoteze sau verificarea altora;
- încurajarea dialogului între studenți, și între studenți și profesor, axat pe clarificarea unor aspecte sau înțelegerea unor probleme;
- implicarea studenților în probleme reale pe care apoi trebuie să le abstractizeze.

Ținând seama de aceste cerințe, s-ar putea afirma că prin introducerea tehnologiilor de informare și comunicare în procesul educațional ar putea fi foarte ușor adaptată teoria constructivistă, care se axează în principal pe modul de învățare prin efort propriu, pe construirea unor noi structuri și cunoștințe pornind de la activități concrete. De asemenea, transmiterea sau schimbul de informații, idei și cunoștințe, de competențe chiar, ar putea fi foarte mult facilitate și îmbogățite prin acest tip de educație (și mai ales în rețele educaționale).

Într-o formulă lapidară, acest tip de învățământ s-ar putea defini, din această perspectivă, ca un raport între *asimilare* și *acomodare* (în sensul de apropiere, adecvare).

Factorii cheie în integrarea IT-ului în procesul educațional

Pe lângă aspectele teoretice discutate mai sus, printre principalii factori care pledează pentru susținerea și utilizarea programelor educaționale în procesul de învățământ sunt:

- cerințele studenților – cei care intră în sistemul de învățământ superior (dar și la nivelul primar, secundar sau preuniversitar) sunt obișnuiți să utilizeze calculatorul. Se așteaptă ca instituțiile să dispună de toate aceste tehnologii: acces la internet, posibilitatea de a-și putea accesa cursurile, utilizarea mijloacelor moderne la ore etc.;
- dorința și necesitatea de a structura și crește eficiența și calitatea pe de o parte a procesului de învățământ, prin utilizarea acestor programe / platforme de către profesori, dar și la nivel administrativ: secretariat, decanat, servicii sociale etc.;
- nu în ultimul rând, internaționalizarea și procesul de globalizare care obligă la introducerea și adoptarea anumitor standarde în procesul educațional. Creditele transferabile (ECTS), sistemul Bologna, posibilitățile (deschiderile) pe care le au studenții prin numeroasele mobilități sunt câteva dintre motivele pentru care universitățile (și școlile) trebuie să fie într-o permanentă adaptare și „tehnologizare”. Introducerea cursurilor modulare, a opționalelor, a paletelor din ce în ce mai variată de specializări

nu fac decât să crească competitivitatea și (ar trebui și) deschiderea sistemului universitar spre piața muncii.

Strategie europeană și națională

În ceea ce privește introducerea și utilizarea programelor în procesul educațional, politica europeană acordă o importanță deosebită acestei direcții (vezi proiectele eEurope, eEurope+, eEurope2005, Cultura 2010 etc.) strategie adoptată la nivel național de către țările membre, prin care se încurajează implicarea Ministerelor educației în susținerea directă a introducerii tehnicii de calcul în toate unitățile de învățământ.

Dintre programele inițiate pentru susținerea acestei strategii, la nivel european, și respectiv național, merită amintite:

Programul FP6 al Comisiei Europene este cadrul european pentru crearea *Centrelor de cercetare și dezvoltare tehnologică europene* (The EU's Framework Programme for Research and Technological Development). Detalii se găsesc la adresele: http://ec.europa.eu/research/fp6/index_en.cfm sau http://ec.europa.eu/education/index_en.html

Proiectul Sistem Educațional Informatizat SEI – program complex inițiat de Ministerul Educației și Cercetării pentru susținerea procesului de predare-învățare în învățământul preuniversitar cu tehnologii moderne, conform proiectului eEurope 2005, demarat de Uniunea Europeană. Principalele companii implicate în implementarea SEI sunt SIVCO România, HP și IBM. Detalii la adresa: <http://portal.edu.ro/index.php/articles/c111/>

RoEduNet, Rețeaua Educației și Cercetării din România – asigură infrastructura de comunicații (transport de date) pentru instituțiile de învățământ, cercetare și culturale⁵².

Există numeroase preocupări pentru adoptarea anumitor standarde în domeniul educațional, cum ar fi cele dezvoltate de consorțiile sau asociațiile internaționale preocupate în dezvoltarea/descrierea specificațiilor pentru documentele/aplicațiile educaționale: *IMS – Global Learning Consortium Inc* – (<http://www.imsglobal.org/>), *ADL - Advanced Distributed Learning*, (<http://www.adlnet.org>), *IEEE P1484 - Learning Technology Standards Committee (LTSC)* (<http://ltsc.ieee.org>), *ISO/IEC JCT1 SC36 - Information Technology for Learning, Education, and Training* (<http://www.centso.net/Users/main.aspx>).

⁵² Alte proiecte internaționale pentru extinderea rețelelor universitare și conectarea interuniversitară sunt: GEANT (Rețeaua europeană pentru cercetare și educație), TERENA (Asociația rețelelor Trans-Europene pentru Cercetare și Educație), CEENet (Central and East European Networking Association) (vezi <http://www.roedu.net/default.php>).

INTUITION Network of Excellence este de asemenea o rețea de excelență pentru crearea mediilor virtuale de colaborare între universități. Este un proiect inițiat de Uniunea Europeană și include 58 de parteneri; este coordonat de către Institute of Communication and Computer Systems of the National Technical University of Athens din Grecia. Din România fac parte Universitatea din București, Universitatea Politehnica București, Universitatea „Transilvania” Brașov, Universitatea „Ovidius” Constanța. Adresa <http://www.intuition-eunetwork.net>.

În cadrul acestor programe/proiecte (naționale sau internaționale) au fost realizate numeroase studii și analize în ceea ce privește problematica învățământului modern. Rapoartele acestor comisii⁵³ recomandă adoptarea unor serii de strategii, printre care:

la nivel european

- articularea structurării și diseminarea tipurilor de informații, de „bună practică”, de către organisme sau asociații la nivel european;
- procesul de evaluare și asigurare a calității – o preocupare majoră a UE prin definirea normelor privitoare la „standardele de calitate”;
- baze de date comune, standardizate care sunt considerate de importanță majoră în procesul de punere în comun a resurselor educaționale etc.;

la nivel național

- intensificarea parteneriatelor sau încurajarea creării consorțiilor universitare, pe domenii de specializări;
- înființarea centrelor de excelență care să poată asista universitățile în demersul lor educațional;
- deschiderea sistemului de credite transferabile și compatibilizarea programelor școlare etc.;

la nivel universitar

- intensificarea parteneriatelor cu sectorul privat, a așa numitelor stagii practice, a activităților de cercetare în comun;
- includerea tehnologiilor la nivel de strategie universitară;
- sprijinirea corpului didactic în introducerea și dezvoltarea materialelor didactice bazate pe utilizarea noilor tehnologii (redefinirea cursurilor și a metodelor de predare) etc.

3. SPECIFICITATEA SISTEMELOR INFORMATICE ÎN PROCESUL ÎNVĂȚĂRII

Învățământ orientat pe profesor vs învățământ orientat pe student

Educația clasică este considerată învățarea (orientată) centrată pe profesor și în care o structură curriculară, standard, centralizată este pusă la dispoziția tuturor studenților sau elevilor. În acest sistem, pentru evidențierea competențelor individuale există relativ puține *feed-back-uri*. Noua metodă de abordare a învățământului vorbește de **învățare orientată (centrată) pe student și nu pe profesor**.

În această perspectivă, ceea ce se definea drept activitatea centrată pe profesor, ca transmițător principal de informație, se transformă într-o activitate centrată pe student, iar profesorul trebuie să-și asume rolul celui care coordonează și intermediază accesul la informație. Mai mult, prin intermediul tehnologiilor are loc înlocuirea sistemului „individ-individ” cu „individ-calculator-individ”.

⁵³ Vezi Rapoartele *International Institute for Educational Planning* (<http://www.unesco.org/iiep/>).

Cercetările teoretice dar și cele practice se concentrează pe definirea mai clară a unor *principii pedagogice* și pe aplicarea acestora în *crearea mediului de învățare* (sau în *design-ul* sistemului informatic) (Mayes, Freitas). Ele urmăresc:

- identificarea și definirea unor modele de comportament în învățare;
- identificarea unor particularități individuale în învățare:
 - § ce știe un student (punctul de plecare);
 - § ce este capabil să facă (capacitatea de reflecție, memorare, realizare de conexiuni, viteză de reacție);
 - § cât de repede poate acumula cunoștințe (care este viteza de învățare, conform teoriei că în procesul învățării cunoștințele anterioare determină punctul de plecare și viteza cu care se avansează);
 - § cum știe să utilizeze calculatorul și celelalte tehnologii aferente (necesare) deoarece aceste abilități influențează acumularea și viteza dobândirii cunoștințelor.

Sub influența Internetului, *adaptarea strategiilor de predare-învățare la noile așteptări* devine o cerință majoră a noilor soluții propuse. Pe de altă parte, publicul este foarte diferit, neomogen, atât în ceea ce privește cunoștințele legate de calculator (cei care utilizează calculatorul de la o vârstă foarte fragedă, sau dimpotrivă, cei care-l utilizează mai puțin), cât și în ceea ce privește cunoștințele dobândite anterior, sau existența unei motivații serioase la nivelul studentului, ca urmare a eliminării criteriilor de selecție (examenul de admitere la facultate).

Aceste elemente presupun:

- *regândirea și adaptarea conținutului* cursului pe care profesorul îl pune la dispoziția studentului și care trebuie să corespundă unor programe flexibile și nu să reprezinte o simplă adecvare la platformă, cum se întâmplă în genere;
- *adaptarea strategiilor de predare-învățare*, în acord cu noile tehnologii disponibile și în funcție de noul rol al profesorului și al studentului în acest proces.

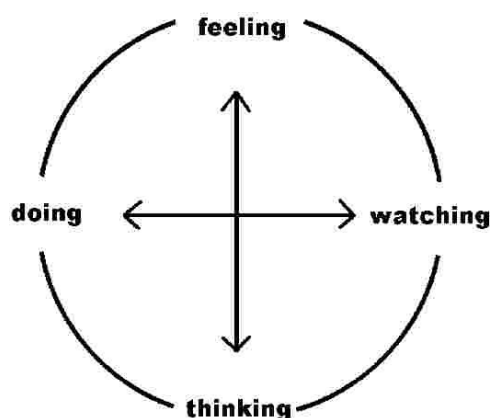
Referitor la metodele de învățare, noua orientare preconizează deplasarea accentului de la „ceea ce se învață” (informație pură) – problema clasică –, spre „modul în care se învață” (informație relațională), oferind o multitudine de modele pentru creșterea interactivității cu mediile virtuale.

În acest sens, în noile modele, se observă o deplasare substanțială spre adoptarea teoriei constructiviste care are la bază dezvoltarea înțelegerii, a modului de gândire, a capacității de construire a unor noi soluții sau a unor noi probleme, calea spre formarea de competențe specifice.

Ideea principală ar fi aceea de regândire a *modului de realizare a unui curs*. Faptul că un profesor își transferă cursul din formatul clasic (imprimat) în format digital nu rezolvă problema. Nici chiar introducerea elementelor vizuale sau a unui *design* mai special nu poate avea pretenția că ar provoca o mai rapidă și mai profundă înțelegere a unor concepte.

Foarte multe studii recente (Kolb, 1984, Mayes, 1995, Koper, 2001) au arătat că, în general, în procesul de învățare, înțelegerea anumitor fenomene sau concepte se bazează pe *cunoștințele anterioare* și, mai ales, pe *modul* în care noile cunoștințe sunt acumulate și integrate în spațiul cunoașterii. Profesorul ar trebui, conform acestor teorii, să-și construiască cursurile, nu atât prin încurajarea memorizării anumitor cunoștințe, ci prin introducerea unor teme de reflecție, în rezolvarea unor probleme apelându-se la anumite cunoștințe anterioare și la oferirea cât mai multor modalități de verificare a înțelegerii. Referindu-se la metodele pedagogice, A. Newell (1980) numește „*weak methods*” pe cele în care concentrarea se face pe „*generic skills*” și „*strong methods*”, cele în care profesorul se axează mai mult pe „*domain-specific*”.

Un model al procesului de învățare foarte interesant și care sintetizează aspectele discutate mai sus (având la bază teoria constructivistă) este cel al lui Kolb⁵⁴, publicat în 1984:



Conform acestui model, în elaborarea unui curs s-ar putea introduce (specifica chiar) aspectele din diagramă, și anume: structurarea acestuia în așa fel încât să dea posibilitate studentului de a urmări și identifica, de la început, foarte ușor demersul cognitiv al cursului (*watching*); indicarea anumitor teme de reflecție care să dea posibilitatea elaborării unor probleme, soluții (*thinking*); realizarea concretă a unor exerciții, aplicații, rezolvări de probleme (*doing*) și oferirea unui suport vizual și auditiv, grație exploatării tehnicilor multimedia (*feeling*), care amplifică procesul memorării și al reactualizării cunoștințelor dobândite.

Un alt aspect important este *motivarea* pentru învățare, știut fiind că progresul unui student este determinat foarte mult de motivația de a aplica sau de a dori să aplice ceea ce a învățat.

Pentru ca sistemul educațional să rămână în continuare deschis și, pe cât posibil, să crească și interesul elevilor/studentilor (cel puțin la nivel de frecvență a cursurilor), se impune găsirea unui echilibru între sistemul educațional care tinde spre masificare (învățământ de masă) și nevoile fundamentale de formare ale individului.

⁵⁴ <http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm>.

Adoptarea unor standarde (sau modele) în învățare, a unor medii de învățare sau folosirea unor anumite tipuri de terminologii sau vocabulare nu rezolvă însă, în mod efectiv, și aspectul pedagogic al acestor tipuri de sisteme. Există, din ce în ce mai mult, o cerere pentru inițierea unor dialoguri între comunitățile educaționale în care să se discute aceste probleme.

Conceptul propus este acela de *cooperare* și *interacțiune*⁵⁵, prin care să se asigure punerea în comun a metodologiilor, cunoștințelor, resurselor. Aceasta se traduce prin existența unor resurse comune (materiale didactice accesibile), prin disponibilizarea unor instrumente de interogare cu acces *on-line*, împărtășirea experiențelor practice de genul: erori frecvente, comentarii, explicații, mod de exploatare etc. și mai ales, a unor modalități de testare eficiente.

Din perspectiva celui care învață, a celui care utilizează acest sistem, o *planificare modulară (sau personalizată)* a studiilor sau învățării (prin formare continuă) îi poate oferi posibilitatea dezvoltării încrederii și responsabilității; faptul că studentul are o mai mare flexibilitate în alegerea parcursului poate să-i îmbunătățească capacitatea de a lua decizii, îl poate ajuta să facă o mai bună conexiune sau tranziție între etapele parcursului și propriile nevoi ori cerințele formulate de pedagog, și ar trebui, în egală măsură, să-i crească gradul de responsabilitate.

De asemenea, introducerea elementelor multimedia poate să-i faciliteze modul de învățare prin adoptarea unui ritm propriu (revenire, insistență, reorganizarea materialului, vizualizare, suprapunere de planuri care aprofundează un concept etc.).

Spre deosebire de învățarea clasică în care obiectul principal îl constituie informația preponderent existentă în cultura scrisă, în noul sistem educațional principala materie primă este informația sub formă digitală (la rândul ei prezentă sub diverse forme sau medii de prezentare). Mesajul vehiculat cu ajutorul acestor sisteme depinde foarte mult de aspectul vizual (care este primordial) și sonor și, din ce în ce mai mult, de elementele de interactivitate prezente.

Această dimensiune nouă de comunicare, prin posibilitățile pe care le oferă utilizatorului, și anume acelea de a acționa liber și de a lua decizii, joacă un rol esențial în *percepția (subiectivă)* a acestuia asupra propriului proces de învățare.

În general sistemele informatice (programele) sunt bine structurate și în general eficiente, iar marea majoritate prezintă toleranță scăzută la erori (semnalează imediat greșelile). Pentru unii utilizatori aceste elemente pot fi un atu, iar cei care se regăsesc într-un profil psihic sau cognitiv oarecum asemănător își accentuează aceste trăsături. Există însă o serie de utilizatori care nu se regăsesc în acest profil și care pot avea atunci un acut sentiment de respingere față de calculator sau față de anumite programe. Anumite concepte nu sunt reprezentate într-un mod care corespunde reprezentării mentale a anumitor tipuri de studenți și de aceea aceștia au probleme în înțelegerea

⁵⁵ De exemplu proiectele *Creative Commons*, *iCommons* – propun „openness and collaboration” (deschidere și cooperare), prin acces liber la cultură, cunoștințe, softuri, informații, educație, accesul la comunități culturale din întreaga lume. Ideile de bază sunt „libertate” și „respect pentru drepturile de autor”, dar în același timp, punerea în comun a resurselor, inițierea de discuții, propunerea unor strategii. <http://creativecommons.org/>, <http://icommons.org/>.

reprezentării informațiilor în calculator. În mod inevitabil, sistemul informatic forțează utilizatorul la un anumit mod de gândire, la anumite operații, într-o anumită ordine. Așadar, pe lângă conținut, sistemul informatic obligă și la un anumit „tipar” de gândire, care fie poate provoca o „uniformizare” nedorită, fie poate constitui un „handicap” (în general surmontabil) în învățare.

Introducerea elementelor multimedia poate deschide orizontul posibilităților de acțiune și mai ales de simbolizare. Trecerea de la simbolistica cuvintelor la cea vizuală (secvențele video, audio, tv etc) determină o apropiere de realitate, de cunoștințele despre lumea reală și posibila lor interpretare și induce ideea unor acțiuni mult mai apropiate de cele „naturale”. Comunicarea în acest caz devine mai ușoară, iar introducerea interactivității în sistemele informatice determină o „imersie” mai puternică a utilizatorului în aceste sisteme. Tehnologia devine astfel din ce în ce „mai transparentă” pentru utilizator, efortul pentru cunoașterea modului de utilizare trecând în planul secund.

Învățarea asistată (sau mediată) de calculator s-a dezvoltat relativ lent într-o primă perioadă, tocmai datorită lipsei interactivității dintre utilizator și calculator. Odată cu introducerea elementelor multimedia, acest proces a crescut însă exponențial. Un alt factor important a fost și implicarea pedagogilor în realizarea acestor tipuri de sisteme, ceea ce a determinat orientarea lor spre aspectul didactic și comunicațional, cercetările actuale fiind concentrate pe modul de realizare a interfețelor, a situațiilor pedagogice, a elementelor vizuale, interactive.

Pentru formarea și dezvoltarea educațională rămâne însă esențial *conținutul* mesajului transmis, chiar dacă, prin introducerea tehnologiilor în procesul de predare/învățare există riscul de a deplasa atenția spre *forma* acestuia.

Calculatorul devine un element principal în comunicarea pedagogică și după cum se afirmă mai sus, rolul profesorului se modifică. Spre deosebire de sistemul clasic, în care profesorul are rol interactiv în învățare, formare, mediere, sau transmitere de cunoștințe, în educația modernă rolul profesorului este mai mult de *coordonator al procesului de învățare*; el trebuie să fie conștient de bogăția câmpului de explorare, de posibilitățile oferite, de modurile de structurare posibile a cunoștințelor și să intermedieze acest lucru în relația sa cu studentul.

În cazul studentului, acesta trebuie obișnuit cum să interacționeze cu informația și cunoștințele, să studieze anumite situații, să ia decizii în anumite probleme, să verifice anumite teorii sau să experimenteze. Astfel, comunicarea se îmbogățește, dobândește o altă dimensiune, cea a interactivității, ceea ce dă posibilitatea de construire a propriilor structuri mentale, a unor modele de reprezentare, a propriilor strategii, condiții esențiale în achiziția de cunoștințe (în fundamentarea acestora) și în formare.

Odată cu creșterea numărului de studenți în sistemul universitar dar și cu dezvoltarea resurselor tehnologice, universitățile devin din ce în ce mai interesate în adoptarea unor strategii instituționale (la nivel de corp didactic, la nivel de infrastructură) dar și a unor strategii curriculare (implementarea unor standarde pentru recunoașterea diplomelor).

Astfel, se pune accent pe dezvoltarea cooperării și a colaborării între universități, la nivel național sau internațional, și, în egală măsură, a colaborării cu parteneri din sectorul privat. Sunt încurajate consorțiile universitare, proiectele bilaterale, multilaterale sau chiar proiecte mai mici, pe termen scurt, inițiate între universități sau sectorul privat. Avantajul major ar fi inițierea, inovația, stabilirea unor „bune practici” și a unui sistem armonizat.

Și nu în ultimul rând, prin dezvoltarea și implementarea anumitor platforme educaționale, în cât mai multe universități, s-ar putea realiza o mai mare „apropiere” între sistemul economic, corporații și mediul academic, ceea ce ar constitui un beneficiu substanțial atât pentru sistemul educațional în sine, cât și pentru beneficiari săi.

4. PLATFORME EDUCAȚIONALE

Sistemele educaționale trebuie concepute și elaborate în așa fel încât să facă față provocărilor acestei societăți a cunoașterii, o societate în care competiția devine, se poate spune, o formă de presiune din ce în ce mai mare.

Este din ce în ce mai evident faptul că, punându-se accentul pe formarea de competențe, sistemul educațional trebuie să știe să se adapteze la cerințele pieței economice. În condițiile în care sistemul de învățământ tinde spre masificare, *dezvoltarea capacității de adaptare*, a cunoștințelor și aptitudinilor adecvate este esențială. Iar acest lucru poate fi facilitat în mare măsură prin integrarea programelor educaționale în predarea diferitelor discipline, realizându-se astfel, în primul rând, adaptarea experienței de învățare la diversitatea stilurilor de învățare.

Un alt avantaj major ar fi simplificarea procesului de învățare și reducerea timpului alocat acestui proces datorită gradului mare de interactivitate existent în majoritatea aplicațiilor. Existența elementelor multimedia, prin numeroasele posibilități de explicare și exemplificare (modele, simulări), poate facilita înțelegerea unor concepte. De altfel, procesul de instruire poate fi considerat, dintr-o perspectivă realistă, ca un proces de inducere de modele mentale adecvate. Explicarea mecanismelor de înțelegere este unul dintre punctele tari ale teoriei modelelor mentale. *Înțelegerea* poate fi văzută astfel ca momentul în care realitatea cu care subiectul intră în contact este pusă în corespondență cu un model mental complet și valid (*Matu, 2000*).

Aspecte pedagogice și aspecte tehnice

Succesul platformelor educaționale este într-un fel rezultatul progresului tehnologic (al tehnologiilor *web* și de comunicație) dar și al metodelor pedagogice și psihologice moderne introduse în educație, deoarece prin dinamismul impus de aceste tehnologii, relația pedagogică poate deveni mult mai consistentă. Dezvoltarea Internetului, a bibliotecilor, a diverselor resurse a făcut posibilă integrarea și adoptarea pe scară din ce în ce mai largă a platformelor educaționale, care au la bază, în primul rând, o arhitectură ce permite atât managementul conținutului cursurilor și activităților didactice (profesori, studenți) cât și al diverselor activități auxiliare, administrative. Ele

au la bază conceptul de *Sisteme de predare/învățare* sau *LMS - Learning Management System*⁵⁶ și *Sisteme de management al conținutului* sau *LCMS - Learning Content Management System*⁵⁷.

Aceste tipuri de programe asigură suportul pentru managementul conținutului (conceperea, structurarea conținutului cursurilor), managementul activității didactice (activitatea de predare/învățare, evaluare, notare, administrare), dar pot asigura și structura organizațională, managementul foilor matricole, orarului, programei școlare/universitare, personal administrativ etc. De asemenea, există programe care au încorporate și instrumente și mijloace necesare comunicării între diferite centre de învățământ naționale și internaționale.

Managementul conținutului unui curs

Suportul tehnologiilor, în special al Internetului, în procesul educațional este evident, în primul rând datorită caracteristicilor de:

- *flexibilitate* și *accesibilitate* introduse în modalitatea de studiu;
- *modularizare* sau chiar *personalizare* a parcursului (alegerea diverselor tipuri de cursuri sau de formare, cultivare);
- transfer intercultural ca dimensiunea interactivă a acestor tehnologii ce oferă posibilitatea unor *feed-back-uri* rapide și eficiente, care sunt de asemenea aspecte esențiale.

Ca urmare, crearea unor structuri flexibile, adaptabile, atât la nivelul conținutului cât și la al programului de învățare, pot stimula dezvoltarea unui parcurs pragmatic, axat pe dezvoltarea de competențe și adaptat nevoilor proprii fiecărui individ.

Există foarte multe proiecte internaționale prin care se încearcă elaborarea unei metodologii comune, generale, pe baza căreia să se poată construi o structură, un model de curs care să poată fi considerat un model de învățare, un fel de „bună practică”, sau care să se supună anumitor standarde internaționale de creare/elaborare a materialelor cu conținut educațional, cum ar fi SCORM⁵⁸, IMS etc.

Conform unor studii (v. proiectele *Mellange*, *eCoLoTrain*, *JISC*, *ProLearn* etc.), în elaborarea unui curs, trebuie avute în vedere atât aspectele legate de procesul de creare a cursului (folosind programele educaționale), cât mai ales aspecte legate de conținut și structurarea acestuia:

⁵⁶ *Sistemul de Management al învățării (Learning Management System - LMS)* este un program prin care se poate realiza gestionarea activității de predare/învățare. Cele mai multe au la bază Internetul ceea ce facilitează accesul, transmiterea și punerea în comun a resurselor (<http://en.wikipedia.org/wiki/>).

⁵⁷ *Sistemul de Management al conținutului de învățare (Learning Content Management System – LCMS)* are pe lângă caracteristica de administrare a unui sistem LMS și caracteristici de gestionare a conținutului de învățare: creare, editare, importare, exportare, reutilizare și diseminare a conținuturilor educaționale (<http://en.wikipedia.org/>). Programe cunoscute: *Moodle*, *WebCT*, *Blackboard*, *OLAT* etc.

⁵⁸ SCORM (Sharable Content Object Reference Model) este un set de specificații prin care materialele educaționale pot fi standardizate, ceea ce facilitează utilizarea lor pe scară largă, asigurând compatibilitatea, portabilitatea și accesul utilizatorilor multipli. Există și alte standarde care se utilizează în domeniul educațional și anume, AICC, IMS și LTSC. Un program care convertește rapid și ușor cursul spre aceste formate este *ReadyGo Web Course Builder*.

pentru procesul de creare trebuie urmărite:

- resursele tehnice utilizate – colaborative, platforme (tipul de platformă folosit: website, Moodle, WebCT etc., implementarea și aspectele tehnice, localizare, administrare, acces, securizare;
- *design*-ul conținutului – adaptarea cursului, structura conținutului (secvențială, deschisă), conținutul elementelor multimedia, caracteristica modulară;
- adaptarea sau standardizarea formatului de prezentare (foaia de stil, unificarea titlurilor, folosirea aceluiași format pentru anumite tipuri de texte etc.);

pentru conținutul cursului și structura generală se urmăresc aspecte legate de planificarea cursului, organizarea și elaborarea, editarea cursului (Cornescu și col., 2004). Astfel, structura unui curs ar trebui să cuprindă:

- introducerea - cunoștințe necesare, complexitatea cunoștințelor, tipul cunoștințelor (practice, teoretice);
- obiectivele propuse;
- temele propuse, extensii, resursele disponibile, instrucțiuni, rezumate;
- informații adiționale: fișiere atașate, studii de caz, teste libere, întrebări cu răspunsuri la alegere, întrebări cu răspunsuri multiple sau de tipul adevărat/fals;
- concluzii, tipuri de verificări.

Dincolo de aspectele discutate, punctele cheie și reușita unui conținut de curs depind foarte mult de **utilitatea** cursului (claritatea formulării temei și tipul de competențe obținute prin acest curs), dar și **motivația** sa. Aceștia sunt și factorii principali în menținerea interesului studentului. Conținutul cursului trebuie să se raporteze la *nevoile reale ale studentului* (ale unor tipuri diverse de studenți) și mai ales, *să-și găsească corespondența în realitate*.

Utilitatea unui curs ar trebui să fie exprimată chiar de la început, prin descrierea obiectivelor și activităților propuse în cursul respectiv. Metodele folosite și exercițiile propuse, printr-un parcurs coerent și modular, îi pot permite studentului să facă progrese. Evidențierea modului în care cursul își poate găsi aplicabilitatea (când și cum se pot aplica unele cunoștințe, în ce contexte etc.) este de asemenea foarte importantă.

Modul de prezentare a conținutului – structura sau modul de structurare a unui astfel de curs trebuie să fie în primul rând foarte simplă, clară, să dea posibilitatea identificării informației pe care dorește să o transmită. Astfel, studentul trebuie să identifice ușor, de la început: organizarea cursului, conținutul și activitățile propuse, modul de evaluare al cunoștințelor propus de profesor și, eventual, o trimitere/recomandare (orientare) spre alte module/discipline.

Pentru cel care dorește să știe dacă poate urma acest curs, în sistem modular, este necesar să i se precizeze cunoștințele pe care trebuie să le aibă și, în același timp, să-și poată verifica aceste cunoștințe printr-un pre-test. În caz contrar, e necesar să-i poată fi oferită o alternativă sau să i se ofere îndrumarea spre modulul necesar pentru a-și completa cunoștințele (vezi exemplu).

Before we begin ...



Prerequisites Cunoștințele necesare

Before starting to work on this unit, you should be familiar with the following topics:

- Human translation
- Specialised translation

...if not refer to the course on specialised translation

îndrumarea spre modulul necesar
completării cunoștințelor

Pe lângă prezentarea obiectivelor propuse, *descrierea competențelor pe care utilizatorul ar trebui să le dobândească la sfârșitul acestui curs* sunt de asemenea importante.

Un alt element constitutiv al unui curs îl reprezintă *sistemul de învățare* în care sunt puse la dispoziția studentului toate resursele necesare: planul de curs, conținutul propriu-zis, coordonatele autorului cursului sau formatorului, modul de structurare, resursele necesare, modul de utilizare, glosare, trimiteri, exerciții interactive și simulări de evaluare.

Al doilea factor cheie, **motivația** parcurgerii unui curs, depinde foarte mult de modul de prezentare a conținutului, de varietatea informațiilor utilizate, de multitudinea de medii utilizate (audio, video, grafică, imagini etc.). Exemplele numeroase și studiile de caz aferente temelor propuse pot ajuta foarte mult la creșterea interesului pentru cursul respectiv.

Internetul își are rolul lui bine determinat în diseminarea informațiilor, accesul la resursele existente sau aplicațiile *on-line*. De asemenea, tematica propusă ca și deschiderea spre alte abordări grație „deplasării” între pagina de curs și motoarele de căutare pot contribui foarte mult la fixarea cunoștințelor sau lămurirea unor aspecte controversate, paradoxale sau, pur și simplu, dificil de abordat.

Managementul activității didactice urmărește optimizarea tipului de predare/instruire prin:

- combinarea metodelor de predare clasice cu cele oferite de noile structuri (orientate pe obiecte, modulare, flexibile) sau metode caracteristice, în funcție de grupul, locul sau mediul folosit;

- prezentări, explicații, instrucțiuni de realizare, demonstrații, referințe, resurse;
- exerciții, teme, studii, metode interactive (tipuri de exerciții în grup sau individual), varietatea tipurilor de comunicare (discuții directe, *mail*, forum, *chat* etc.);
- modalități de evaluare: sumative sau formative, cantitative sau calitative;
- folosirea unor platforme specifice, tipuri de evaluări.

Managementul structurii organizaționale care înseamnă studenți, cadre didactice, foi matricole, orar, personal administrativ urmărește eficientizarea:

- componentei de administrare a utilizatorilor - profesori, studenți, personal auxiliar și administrativ, discipline, rezultate școlare, foi matricole, diferite situații, statistici;
- administrării componentei educaționale:
 - o tipul de învățare – local (clasic), la distanță (global, individual, autoformare) sau combinat (localizat și la distanță, adaptat unor situații specifice);
 - o metodele folosite: orientate pe profesor, orientate pe student;
 - o definirea grupul țintă sau cui i se adresează acest tip de învățământ (academic sau profesional): număr de studenți, nivel (licență, master), profilul acestora, componența grupului (omogen sau heterogen, în ceea ce privește nivelul de cunoștințe);
 - o obiectivele urmărite prin acest tip de învățământ și competențele (teoretice, practice) pe care trebuie să le atingă studenții la sfârșitul formării (diplomă, certificat, atestat etc.).

Platformele educaționale pot conține o structură prin care să se permită managementul eficient al acestor tipuri de activități. În general, acestea conțin o bază de date, un sistem de interogare, care este de fapt interfața cu utilizatorul și un program (un fel de sistem expert) care este capabil de adaptare și auto-dezvoltare în urma interacțiunii cu diferiții utilizatori. Implementarea unui asemenea sistem într-un mediu educațional are însă nevoie de muncă în echipă, care să fie formată atât din cadre didactice și studenți, cât și din personalul auxiliar sau administrativ.

În primul rând aceste programe permit formatorilor/profesorilor să-și realizeze foarte rapid și ușor conținuturi pedagogice (cursuri), în formă simplă de texte, sau format multimedia (incluzând, pe lângă text, imagini, sunete, fișiere video sau audio, trimiteri etc.). Cursurile pot fi redactate și cu alte programe (Word, PowerPoint etc.), dar pot fi ușor integrate ulterior în aceste platforme. Unele dintre ele conțin și biblioteci de resurse.

În plus, interfața prietenoasă și, în cazul unora, instalarea foarte rapidă, permit și celor care nu au cunoștințe (avansate) de informatică să-și elaboreze propriul curs, pe o structură standard, clară, care poate fi foarte ușor adaptată (personalizată).

O altă caracteristică a acestor platforme educaționale sunt programele de comunicație oferite, cum ar fi: mesageria, forumurile, discuțiile *on-line*, iar în platformele mai recente au fost introduse și programe de telefonie prin Internet (de exemplu *Skype*), ori servicii avansate de conferințe virtuale care pot fi adaptate perfect diferitelor situații pedagogice.

Mai mult, printre avantajele utilizării platformelor educaționale se pot enumera: utilizarea unor forme standardizate pentru realizarea/reutilizarea cursurilor, portabilitatea foarte mare a unor cursuri, transferuri de informații, schimburi de resurse între utilizatorii de platforme, diferite alte forme de compatibilizare ale procesului didactic, cum ar fi crearea unor comunități virtuale de punere în comun a cunoștințelor, diseminarea rezultatelor etc.

Un alt aspect deosebit de important este faptul că sistemele de management al educației permit și stocarea informațiilor (cursurilor) și a activităților studenților (sau chiar a profesorilor) în baze de date complexe care ulterior pot fi accesate și analizate. Se pot realiza astfel statistici importante în ceea ce privește comportamentul și evoluția studenților (și nu numai), toate acestea dispunând de un sistem securizat avansat, cu acces protejat, pe bază de parolă.

O direcție nouă în cercetare o constituie extinderea utilizării acestor conținuturi pedagogice prin perfecționarea metodelor de regăsire și accesibilitate. În acest sens, există cercetări care se axează pe dezvoltarea și integrarea tehnologiilor lingvistice avansate care utilizează conținut semantic (ontologii) folosind metadata descriptive. Toate acestea pot îmbunătăți managementul, distribuția și regăsirea acestor materiale pedagogice (v. proiectul LT4eL⁵⁹), utilizate în special în *e-learning*, dar pot fi adaptate și învățământului clasic. Scopul acestor funcționalități introduse în sistemele de management al învățării este facilitarea elaborării de cursuri în format standardizat și dezvoltarea cooperării didactice.

Introducerea tehnologiilor de informare și comunicare în educație înseamnă și utilizarea programelor specializate la cursuri (nu numai la cele de informatică). Utilizarea softurilor educaționale specifice poate crește interactivitatea și calitatea actului didactic.

Conform teoriilor pedagogice activitatea de învățare depinde foarte mult de talentul și inteligența pedagogului, dar mai ales de adaptarea experienței de învățare la stilul propriu (teoria constructivistă). Tocmai în acest sens, programele educaționale pot dezvolta această componentă (de adaptabilitate) fiind proiectate, în marea lor majoritate, astfel încât să țină seama de diversitatea stilurilor de învățare.

În foarte multe țări instruirea asistată de calculator este folosită atât în învățământul clasic, pentru studenții înscriși la cursuri de zi, cât și în învățământul la distanță sau în învățarea individuală. Multe dintre aceste programe educaționale pot fi incluse și funcționează în diverse platforme educaționale.

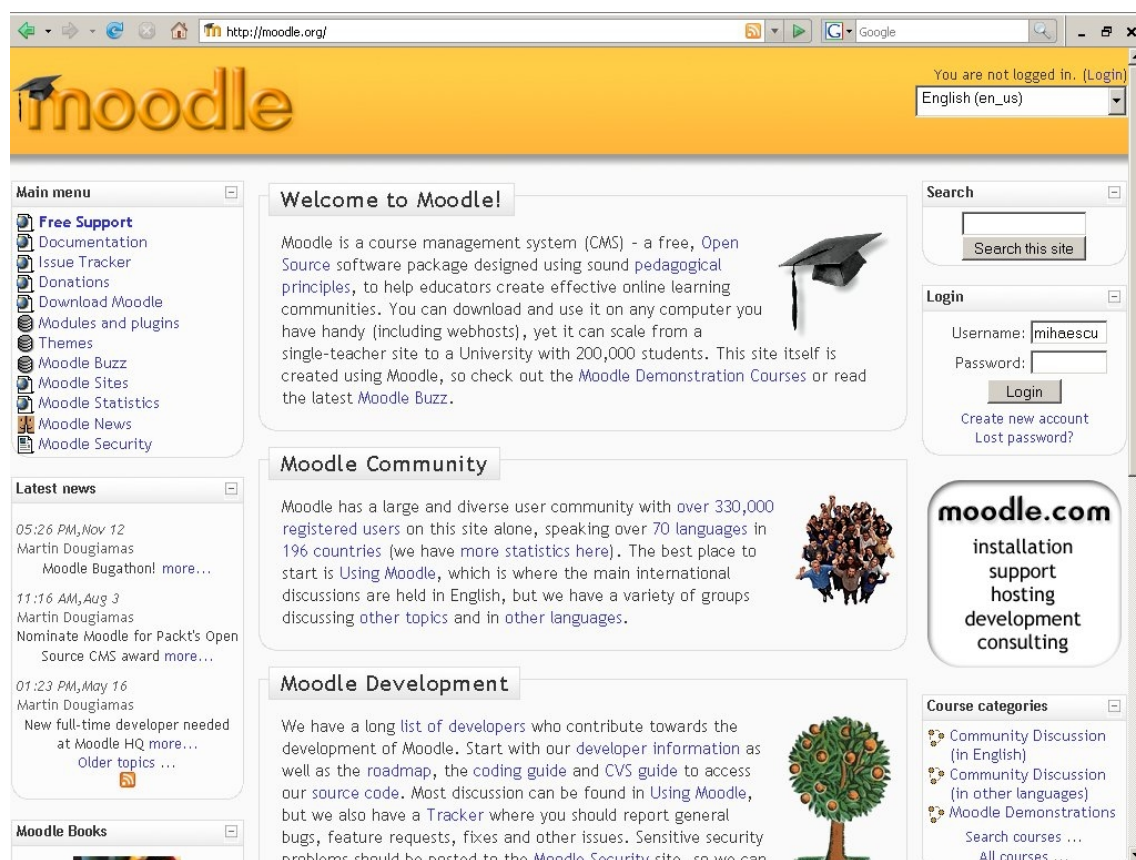
⁵⁹ <http://www.lt4el.eu>

5. PLANIFICAREA UNOR STRUCTURI DE CURSURI ÎN SISTEM INFORMATIC

Una dintre cele mai cunoscute și utilizate platforme educaționale este **MOODLE** (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), un program *open source*⁶⁰, în totalitate gratuit, cu un mare grad de compatibilitate, care poate fi utilizat atât pentru învățământul la distanță, cât și pentru cel clasic, în prezența profesorului.

Poate fi instalat și funcționează sub mai multe sisteme de operare cum ar fi Linux, Windows, Unix dar și Mac OS X, iar pentru instalare este nevoie de un server de web (Apache), pe care rulează limbajul PHP și MySQL (un sistem de gestiune a bazelor de date).

Site-ul oficial este <http://moodle.org>⁶¹



O documentație completă asupra instalării și funcționării acestei platforme se poate găsi la adresa http://docs.moodle.org/en/About_Moodle

⁶⁰ *Open source* software (OSS) se referă la programele al căror cod sursă este disponibil utilizatorilor; aceștia pot să-l folosească, să-l modifice sau să-l redistribuie modificat. În general aceste programe se află sub licența *GNU General Public License*.

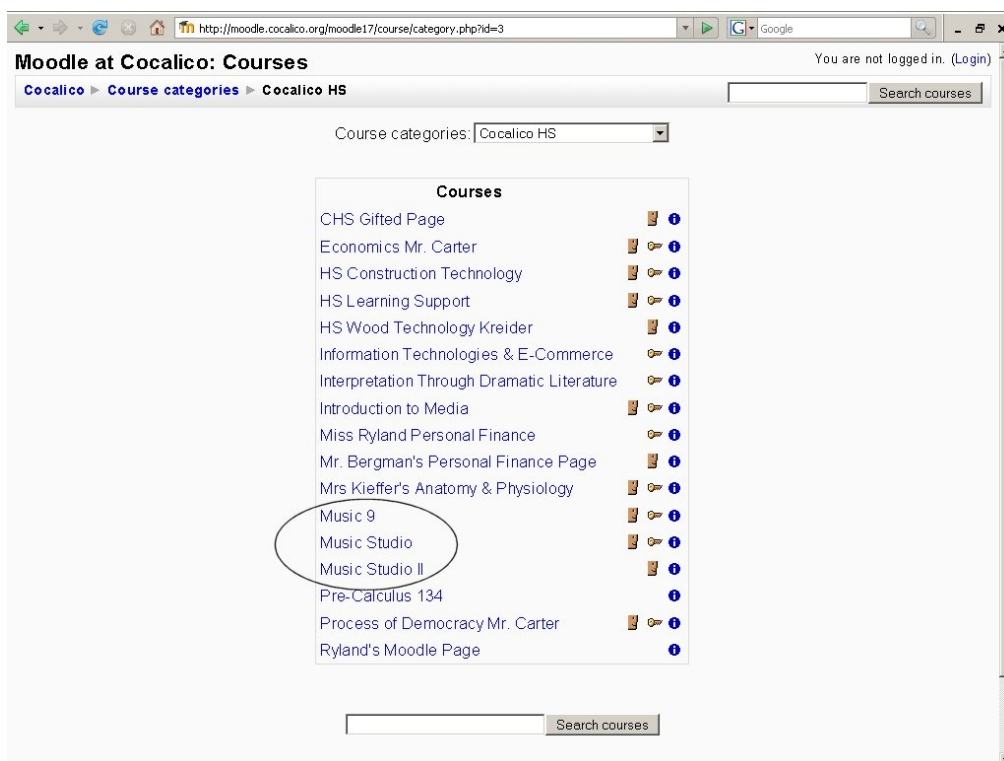
⁶¹ Imaginea referitoare la platforma *Moodle* este preluată de pe *site-ul* oficial.

Caracteristici

Platforma *Moodle* este un program complex care are la bază conceptul de *sistem de management al conținutului de învățare (LCMS)*. O caracteristică importantă a platformei este faptul că, fiind *open source* există o foarte mare comunitate, în special academică, care utilizează și mai ales, dezvoltă permanent acest program.

Teoria care este la baza elaborării și dezvoltării programului⁶² este *teoria constructivistă* conform căreia procesul de învățare are loc mult mai ușor prin interactivitate, învățarea fiind considerată un „proces social” de construire a cunoștințelor. Ca urmare, spre deosebire de alte platforme educaționale, *Moodle* este orientată mai mult spre funcția pedagogică și mai puțin spre aspectul comercial: „So the focus isn't on delivering information, it's on sharing ideas and engaging in the construction of knowledge”⁶³ (scopul nu este acela de a oferi informație ci de a schimba idei și a participa în comun la dobândirea cunoștințelor). Fiind în permanentă dezvoltare, platforma poate fi ușor actualizată cu fiecare nouă versiune.

Cursurile pot fi puse la dispoziția tuturor studenților (aceștia având nevoie doar de conexiune la Internet și de un *browser* – IE, FireFox, etc.) sau a altor profesori, dar pot fi și restricționate pe bază de drepturi de acces. Platforma *Moodle* poate fi foarte ușor adaptată pentru munca în colaborare, în rețea (conform noilor tendințe din sistemul educațional), deoarece este conformă și cu standardele educaționale SCORM, IMS.

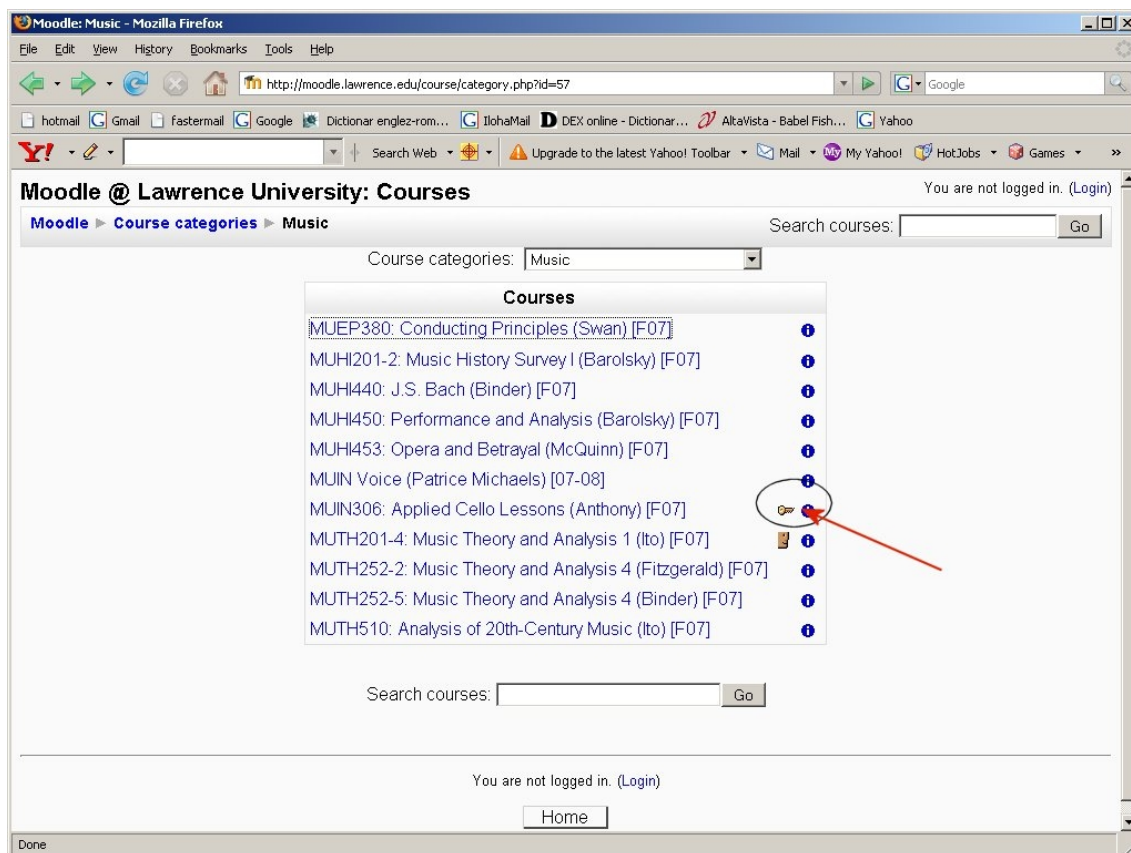


Exemplu de cursuri oferite de Cocalico School District (este folosită platforma Moodle)
<http://moodle.cocalico.org/moodle17/course/category.php?id=3>

⁶² Autorul programului este Martin Dougiamas, profesor și informatician.

⁶³ Jason, Cole, *Using Moodle. Teaching with the Popular Open Source Course Management System*, O'Reilly Community Press, 2005, p. 5.

Platforma permite utilizarea modulelor (*Moodle* este o platformă „puternic modularizată”). În figura de mai jos este redată schema unor cursuri de muzică organizate pe module (cursurile de muzică oferite de Universitatea Lawrence), care utilizează platforma *Moodle*.



<http://moodle.lawrence.edu/course/category.php?id=57>

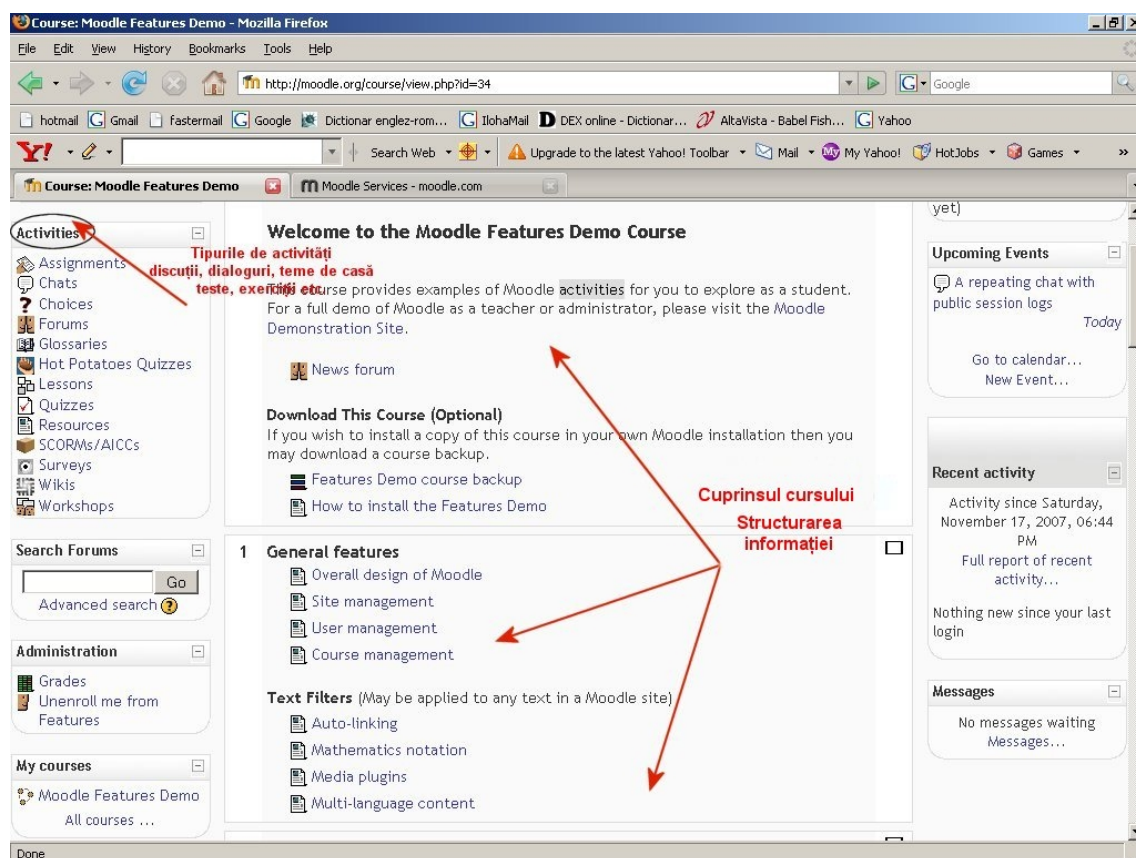
Unele *site-uri* permit accesul public pentru diferite zone pe bază de utilizator „guest” (vezi structura de cursuri mai sus), dar pentru înscrierea la cursuri (în dreptul căroră există un icon reprezentând o cheie) este necesară o parolă (*cheie*) obținută de la profesorul titular de curs.

În cazul acesta accesul pe server se face prin crearea unui cont prin care se obține un nume de utilizator și o parolă (de la administratorul *site-ului*).

Returning to this web site?	Is this your first time here?
Login here using your username and password: (Cookies must be enabled in your browser) ⓘ Username: Password: Login Some courses may allow guest access: Login as a guest Forgotten your username or password? Send my details via email	Hi! For full access to courses you'll need to take a minute to create a new account for yourself on this web site. Each of the individual courses may also have a one-time "enrolment key", which you won't need until later. Here are the steps: 1. Fill out the New Account form with your details. 2. An email will be immediately sent to your email address. 3. Read your email, and click on the web link it contains. 4. Your account will be confirmed and you will be logged in. 5. Now, select the course you want to participate in. 6. If you are prompted for a "enrolment key" - use the one that your teacher has given you. This will "enrol" you in the course. 7. You can now access the full course. From now on you will only need to enter your personal username and password (in the form on this page) to log in and access any course you have enrolled in. Start now by creating a new account!

Cursurile sunt relativ ușor de creat sau de adaptat, pot fi utilizate foi de lucru, se pot utiliza/crea chestionare sub diverse forme; platforma permite introducerea elementelor multimedia (suportă multe formate), utilizarea forumurilor, a sistemelor de discuții (*chat*-urile), a testelor de evaluare ce includ itemi-grilă, itemi cu includerea cuvintelor, itemi cu răspunsuri numerice și textuale, itemi cu răspunsuri de tip da/nu etc.

Structura de curs are predefinite funcții pentru realizarea lecțiilor, testelor, forumurilor sau diverselor tipuri de discuții, glosarelor de termeni, resurselor sau chestionarelor etc. (vezi figura de mai jos):



<http://moodle.org/course/view.php?id=34>

În ceea ce privește operația practică de creare a unui curs, acesta se poate face utilizând șabloanele existente, organizate pe subiecte (teme), pe grupuri de discuții (formatul social), pe perioade (săptămânal) (v. figurile următoare).

Formatul pe subiecte (topics format) – este caracterizat prin împărțirea materiei pe teme sau subiecte/concepte, putându-se crea apoi câte o secțiune pentru fiecare temă sau concept. Prin alegerea unui format de acest tip nu se stabilește un calendar exact al cursului (cum ar fi în cazul formatului pe săptămâni).

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left, there are sidebars for 'People' (Participants, Groups, Edit profile), 'Activities' (Assignments, Chats, Dialogues, Exercises, Forums, Glossaries, Journals, Lessons, Quizzes, Resources, Wikis, Workshops), 'Search' (Search forums), and 'Administration' (Turn editing on). The main content area is titled 'Topic outline' and lists various activities grouped under topics. The topics are: 'Introduction' (containing News forum, Social forum, Directory, Uploaded File, Meaningful Assignment Name, Glossary Name, Journal Assignment Name, Descriptive Forum Name, Archive Forum, Chapter 1, and Chapter 1 Quiz), '1 Working with text' (containing Here's a forum, web link, My text page, My text page, and Group Assignment), and '2 Working with graphics' (containing Workshop, Lesson 1, and New Chat). Red circles highlight the topic names 'Introduction', 'Working with text', and 'Working with graphics'. Red arrows point from these circles to a central text 'structurare pe teme' (structuring by topics).

Exemplu de structurare a materialului pe subiecte (teme)

Formatul social (Social format) – (figura de mai jos) are o formă de organizare mai “flexibilă”, având mai mult aspectul unui forum de discuții libere (care pot fi organizate de asemenea pe diferite subiecte), nerespectând neapărat structura unor cursuri.

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left, there are sidebars for 'People' (Participants, Groups, Edit profile), 'Activities' (Forums), 'Search' (Search forums), and 'Administration' (Turn editing on). The main content area is titled 'Social forum - latest topics' and contains a text box for adding a new discussion topic. A red circle highlights the text 'Formatul social - are forma unui forum de discuții' (Social format - has the form of a discussion forum).

Formatul pe săptămâni (Weekly format) – cel mai utilizat, prevede planificarea cursurilor pe săptămâni, cu respectarea unui calendar riguros de activități, discuții, întâlniri. În felul acesta se pot organiza și urmări, pentru fiecare săptămână, toate activitățile (în figura de mai jos este redată o structurare a materialului pe săptămâni):

The screenshot shows a Moodle course interface. The title bar indicates 'Course: Learning about Moodle - Mozilla Firefox'. The address bar shows the URL: <http://parles.upf.es/moodlercrc/course/view.php?id=31>. The course content is organized into weekly modules. The first module, 'Manuals and Tutorials in English', covers the period '18 October - 24 October' and lists several resources. The second module, 'Introduction', covers '25 October - 31 October' and includes links to 'What is moodle?', 'Having problems?', 'Navigation - To complete', 'How to use the Lesson Module', and 'Course structure'. The third module, 'Creating your moodle course', covers '1 November - 7 November' and includes a link to 'Logging in to moodle'. Red arrows from the text 'structurarea cursului pe săptămâni' point to the titles of these three modules.

<http://parles.upf.es/moodlercrc/course/view.php?id=31>

Fiecare profesor titular de curs poate iniția, de asemenea, un forum de discuții referitoare la dezvoltarea cursului sau alte diverse alte probleme pedagogice.

Your new discussion topic

Subject:

Message:

Trebuchet 1 (8 pt) Heading 1 **B** *I* U ~~X~~ ^X _X

Read carefully ?
Write carefully ?
Ask good questions ?
About the HTML editor ?

Path: body

Formatting: HTML format ?

Subscription: Everyone is subscribed to this forum ?

Editarea datelor administrative și ale unor informații generale despre curs este ușor de realizat, profesorul având la dispoziție următoarele câmpuri pentru introducerea tuturor datelor referitoare la curs: categoria din care face parte cursul, numele cursului, formatul ales (sau organizarea cursului: pe teme, social sau pe săptămâni), data de începere a cursului, perioada de desfășurare etc.

Edit course settings

Category: Muzică ?

Full name: Informatică muzicală ?

Short name: MU I ?

ID number: ?

Summary: Trebuchet 1 (8 pt) Heading 1 **B** *I* U ~~S~~ $\times_2$ $\times^2$     

Scurtă descrierea a cursului

Path: body ?

Format: Topics format ?

Course start date: 15 June 2004 ?

Enrolment period: Unlimited ?

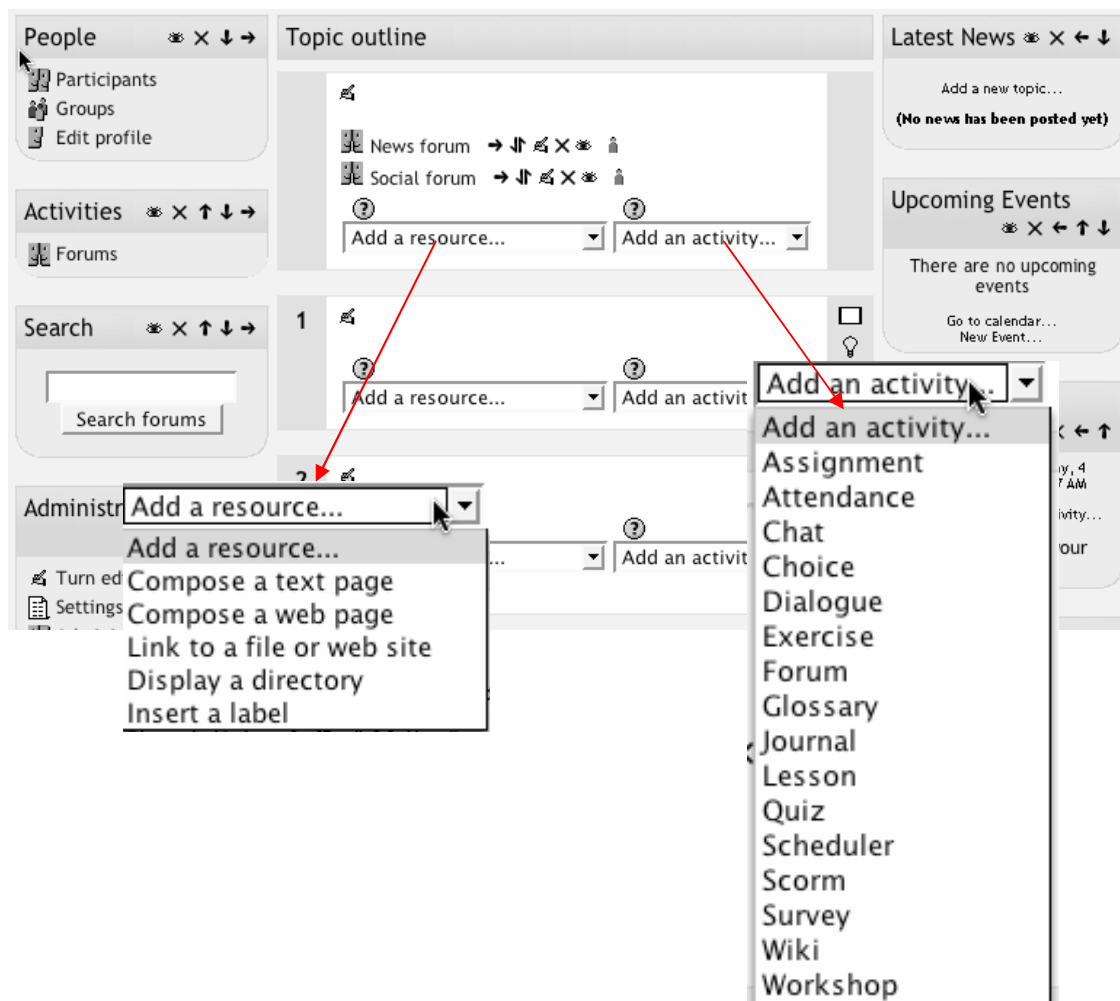
Number of weeks/topics: 10 ?

Odată stabilite aceste informații se poate trece la editarea/introducerea textului (conținutului) cursului. Acesta poate fi introdus (editat) cu ajutorul unui editor de texte în care sunt disponibile toate instrumentele editării de text (formatarea textului):

Trebuchet 1 (8 pt) Heading 1 **B** *I* U ~~S~~ x_2 x^2      

În plus pot fi adăugate anumite activități predefinite (diverse teme sau sarcini de lucru, studii de caz, întrebări, dialoguri, exerciții etc.) sau, de asemenea, pot fi inserate resurse suplimentare: imagini, sunete, secvențe video, șabloane, baze de date, prezentări multimedia, trimiteri etc.



Adding a new Assignment to topic

name: Tema de casă nr. 2

option: Trebuchet 3 (12 pt) Normal B I

fully ?
ions ?
itor ?

Descrierea, definirea sarcinilor studentului

Path: body

type: Offline activity ?

Adăugarea unei activități (de exemplu a unei teme sau sarcini de lucru, a unor exerciții) poate presupune interactivitate *on-line* (participarea activă a studentului) sau dimpotrivă, poate fi *off-line* iar studentul poate trimite tema în format electronic, sub formă de fișier, într-un format stabilit de către profesor (Word, PowerPoint etc.).

În cazul resurselor acestea pot fi: sub forma unor pagini de text (care poate fi editat sau copiat (*copy/paste*) din alt document, pot fi pagini *web* sau trimiteri spre alte *site-uri* (sau alte documente) sau pot fi sub forma unui acces la structura de directoare de pe server. Toate aceste resurse pot fi configurate cu „vizibilitate” pentru toți studenții, sau restricționate, pentru anumite grupuri de studenți.

În ceea ce privește managementul activității didactice, profesorul are posibilitatea de a urmări toate activitățile studentului, de a face diverse însemnări, notițe, de a crea diverse grupe de studenți în funcție de nivel, sau pe diverse teme de discuții.

Un studiu realizat de *Centre for Learning & Performance Technologies* asupra celor mai utilizate programe în educație, arată că pe primul loc între programele utilizate de către specialiștii în educație este *Firefox* (Mozilla), urmat de *Skype*, un program de comunicație (locul 3), *PowerPoint* (locul 5), *Word* (locul 10), *Audacity* (locul 12), iar *Moodle* este menționat pe poziția 13⁶⁴.

Centre for Learning & Performance Technologies
Making sense of learning trends, technologies and tools

HOME ABOUT BLOG DIRECTORY **TOP TOOLS** CONFERENCES BOOKS
E-LEARNING HANDBOOK E-LEARNING MARKETPLACE

Top Tools
Learning professionals' Top 10 Tools 2007
Top 100 Tools 2007
Top 100 Tools 2007 (by type of tool)
Analysis of Top 100 Tools
Free Summary PDF
Search the site

TOP 100 TOOLS FOR LEARNING 2007
By Popularity
Finalised: 5 September 2007

In July and August we asked learning professionals to let us know what their favourite tools for learning were, either for their own personal learning or for creating and delivering learning for others. **109 PEOPLE RESPONDED** to our open invitation.

Over 400 different tools were named in total, but below we list in order of popularity the **100 tools** that received 3 or more (positive) mentions. Below the table you will find another **50 tools** that received at least 2 mentions. Follow the links to read how the tools are being used by contributors as well as links to other resources about the tools.

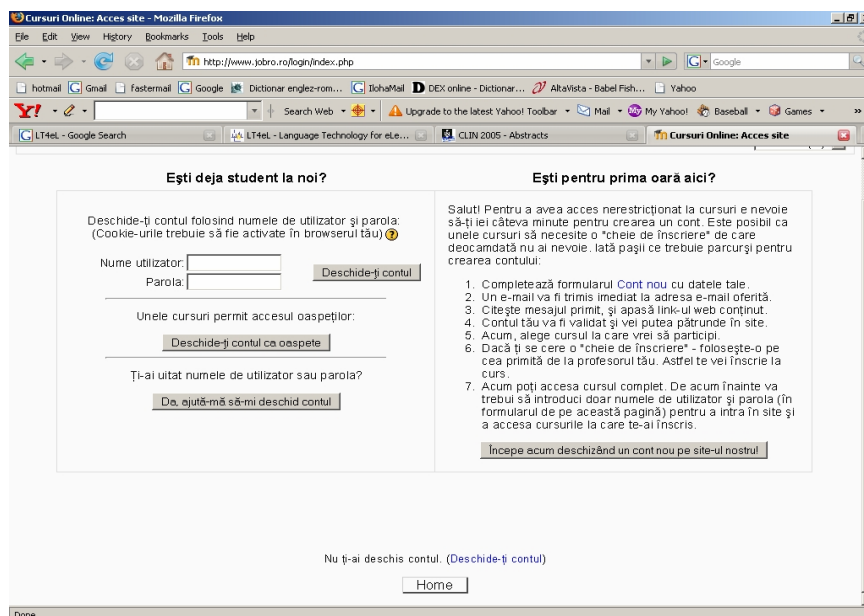
Position	Tool	No. of mentions	Description	Cost
1	Firefox	61	Firefox Web browser	Free
2	del.icio.us	41	del.icio.us Social bookmarking tool	Free
3=	Skype	38	Skype Instant messaging, VoIP call tool	Free
	Google Search	38	Google Search Web search tool	Free
5	PowerPoint	35	PowerPoint Presentation software	£
6	Wordpress	31	Wordpress Blogging tool	Free
7=	Gmail	30	GMail Web-based email	Free
	Google Reader	30	Google Reader RSS/Feed reader	Free

Advertisements
Free Download LogMeIn - Really 100% Free & Easy Access to PCs

10	Word	22	Word Word processing software	£
11	Audacity	20	Audacity Sound editor and recorder	Free
12=	Bloglines	19	Bloglines RSS/Feed reader	Free
	Moodle	19	Moodle Course management system	Free
14	Google Docs & Spreadsheets	17	Google Docs & Spreadsheets Web-based document creation	Free
15	Wikispaces	15	Wikispaces Wiki tool	Free
16	flickr	13	flickr Photo storage and sharing site	Free
17=	Captivate	12	Captivate Demo and scenario-based tool	£
	Facebook	12	Facebook Social networking site	Free
	iGoogle	12	iGoogle Personalised start page	Free

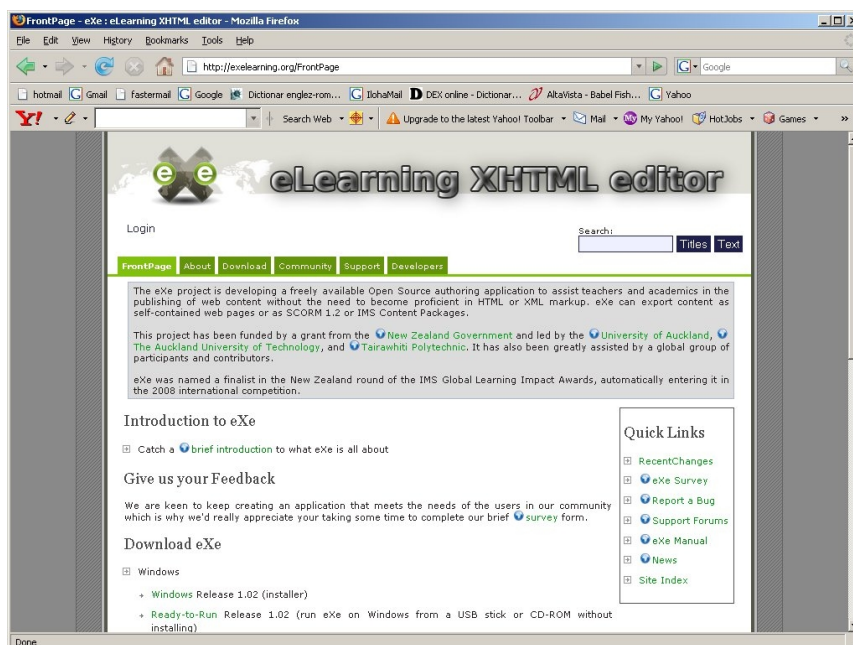
⁶⁴ <http://www.c4lpt.co.uk/recommended/top100.html>

Important, de asemenea, este și faptul că platforma *Moodle* a fost localizată în foarte multe limbi (50, conform *site*-ului oficial) printre care și în limba română.



Interfața tradusă în limba română

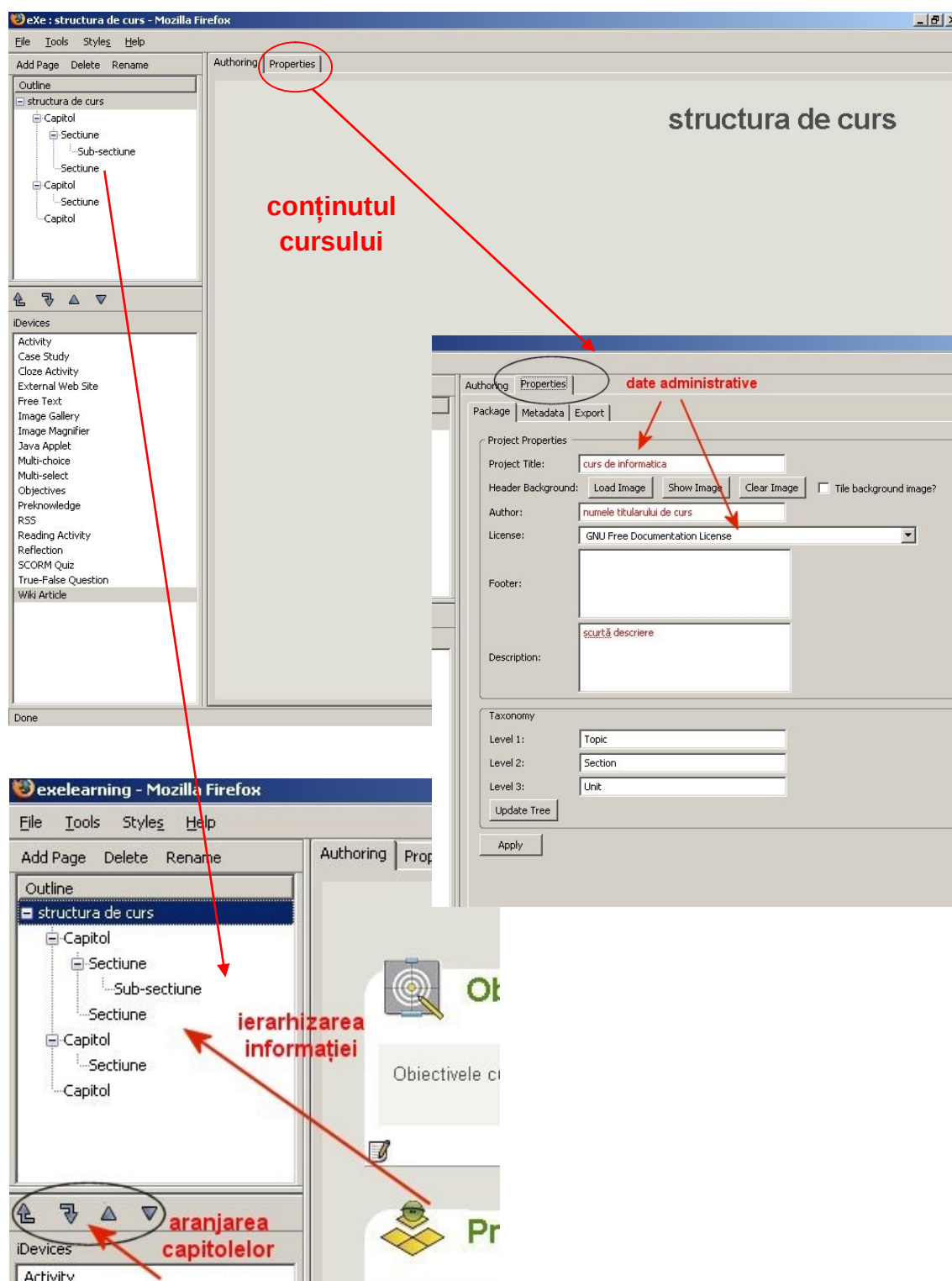
Un alt program extrem de util pentru profesorii care doresc să-și creeze cursuri și să le pună la dispoziția studenților, și nu numai, este programul **eXe**, un editor *open source*, utilizat pe scară largă în mediile academice tocmai pentru ușurința/rapiditatea cu care pot fi elaborate cursuri, fără a fi necesare cunoștințe informatice de editare în HTML, XML sau alte aplicații *web*.



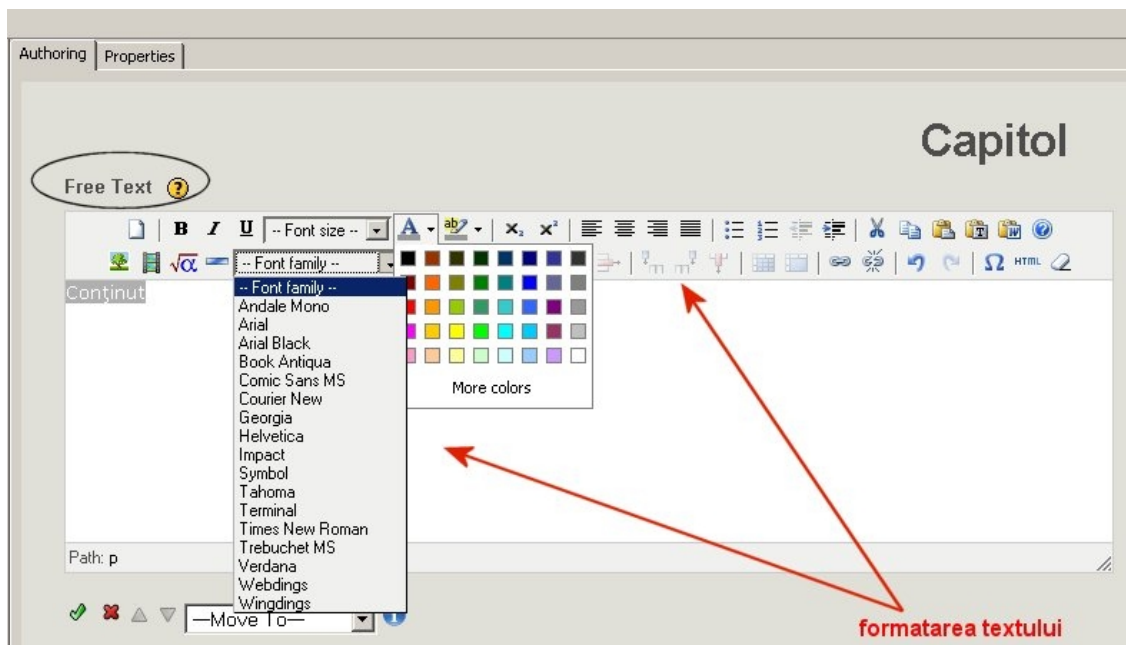
Adresa de unde se poate descărca este: <http://exelearning.org/> și poate fi instalat pe calculatoare pe care rulează sistemul Windows, Linux sau Mac OS.

Instalarea programului este foarte rapidă și nu necesită resurse speciale din partea calculatorului.

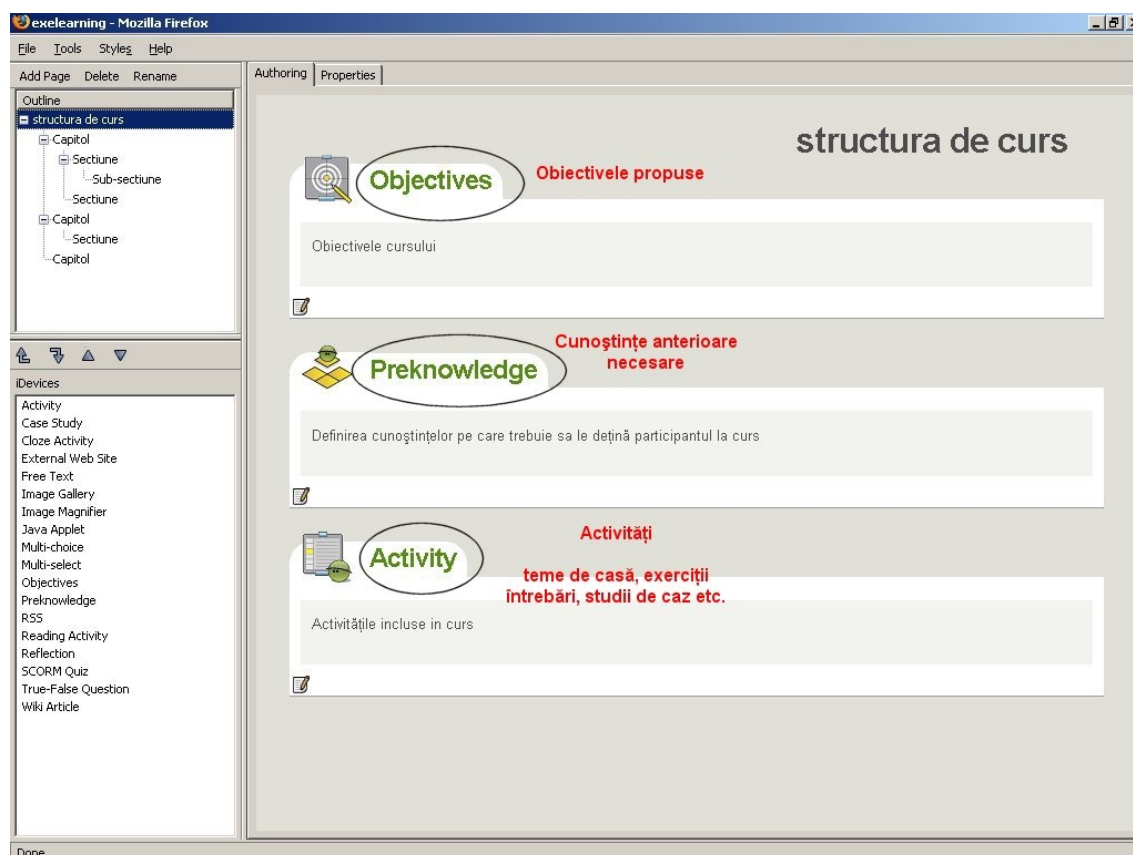
Interfața programului este extrem de simplă și intuitivă, după cum se poate vedea și din figura următoare și dă posibilitatea editării unei structuri de curs cu ajutorul unor funcții predefinite de structurare prin care se pot adăuga, elimina sau schimba ordinea capitolelor, secțiunilor și subsecțiunilor:



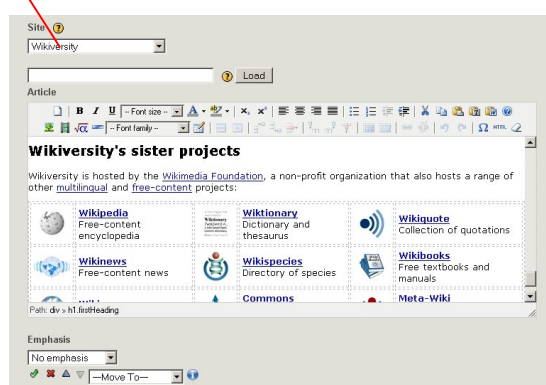
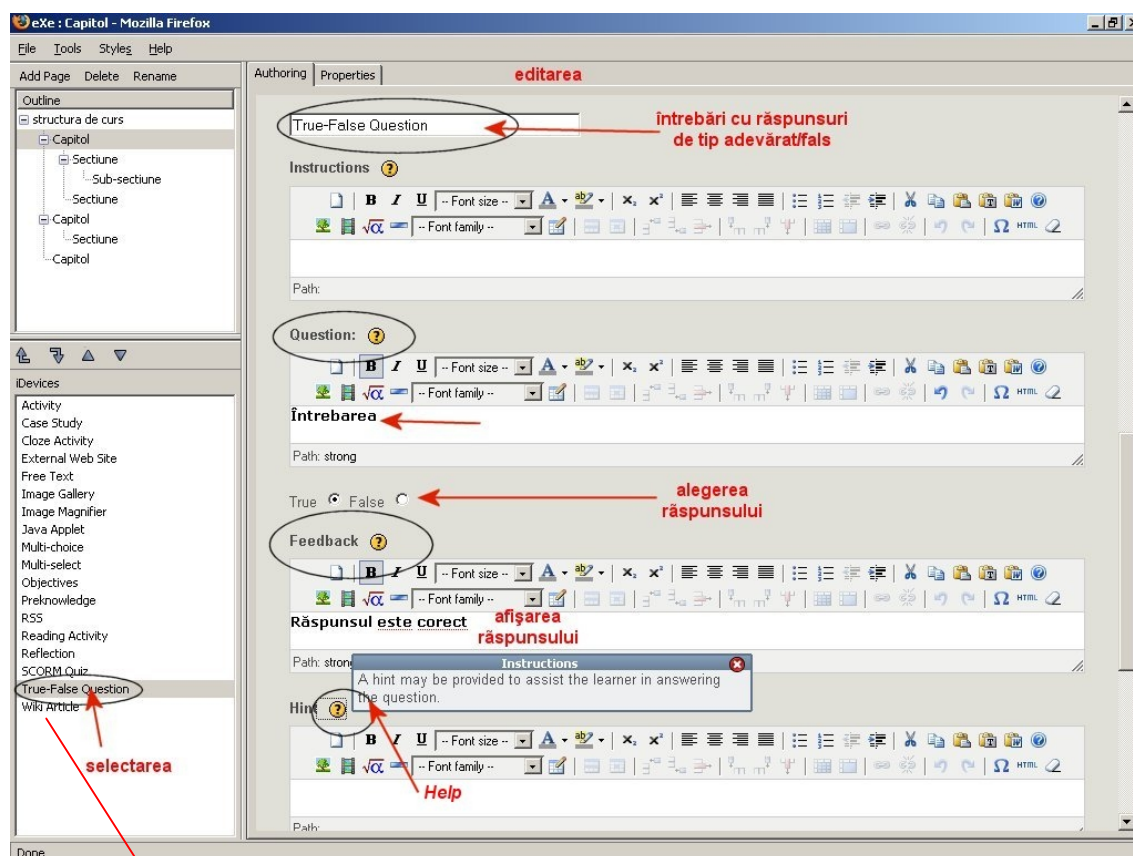
sau se pot edita titlul paginii, textul conținutului și proprietățile fonturilor utilizate, imaginile de fundal, culorile etc.



Se obține astfel o structură de forma următoare (vezi figura de mai jos), însă profesorul are posibilitatea de a-și crea propriile structuri (modele sau șabloane) prin personalizarea modelelor.



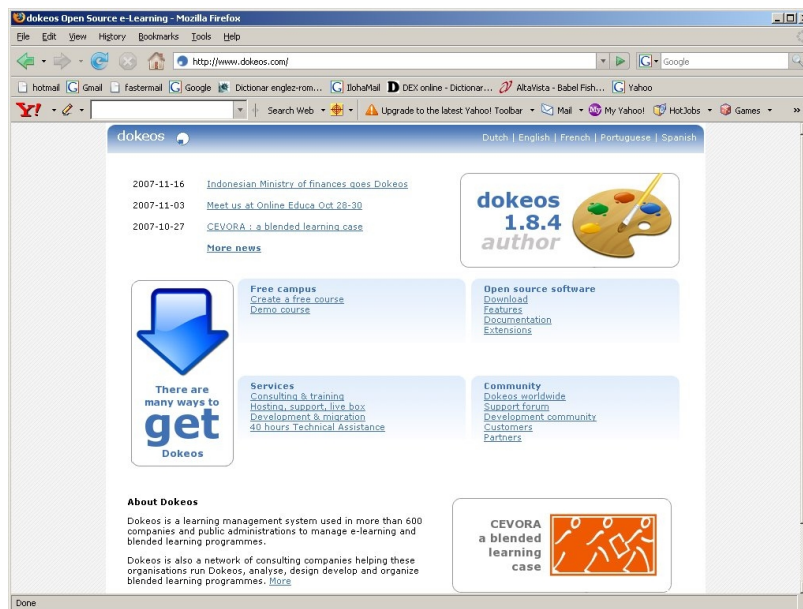
Introducerea diferitelor activități cum ar fi: studiu de caz, temă de casă, diverse tipuri de exerciții, teste etc. sau introducerea resurselor se poate face rapid, prin selectarea acestora din listă urmată de editarea lor. De asemenea programul conține și un *Help* constând din indicații pedagogice referitoare la fiecare activitate:



Cursul editat cu acest program poate fi salvat ca pagină *web* simplă, poate fi salvat ca *site web* sau poate fi exportat ca pachet SCORM (sau IMS) pentru a fi integrat în alte platforme educaționale de tip LMS (LCMS).

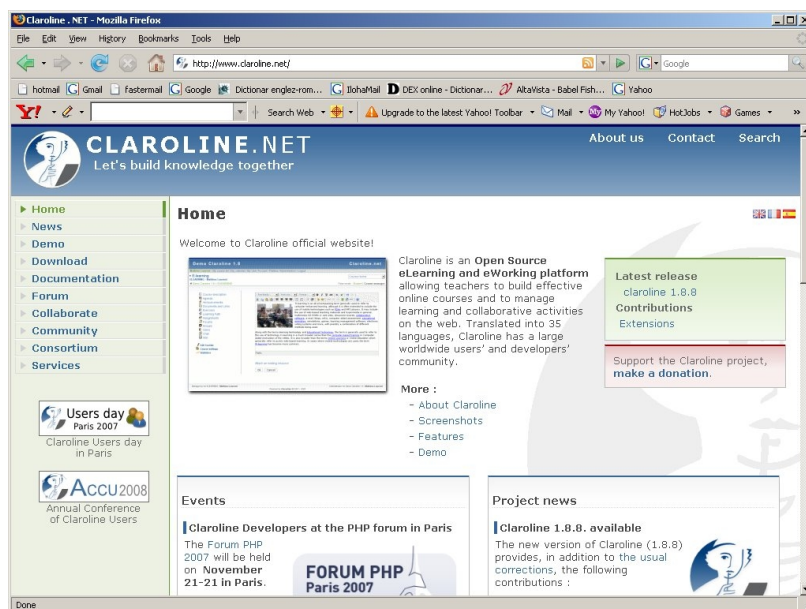
Există și alte platforme educaționale, gratuite, de tip *open source*, care sunt utilizate pe scară largă, atât în mediile academice cât și în cele profesionale, pentru instruirea asistată, în prezența profesorului, sau în regim de învățământ la distanță (sau *on-line*).

DOKEOS (tip *Open Source Learning & Knowledge Management*) este de asemenea o platformă educațională gratuită, tradusă în peste 30 de limbi și utilizată de foarte multe organizații. Permite profesorilor și tutorilor să-și editeze cursurile, să le organizeze și să le pună la dispoziția utilizatorilor (studenților). Prin sistemul de management al activității, al gradului de interactivitate încorporat, platforma facilitează urmărirea activităților și a progresului realizat de către studenți. Este utilizată nu numai în domeniul învățământului clasic, ci și de către organizații care oferă diferite cursuri de perfecționare sau obținere de competențe, în sistem *on-line*.



Site-ul oficial este la adresa: <http://www.dokeos.com/>

Claroline - este un alt program *Open Source eLearning and eWorking platform* cu ajutorul căruia profesorii pot realiza într-un mod rapid și ușor cursurile (în sistem *on-line* și nu numai) răspunzând, în primul rând, cerințelor pedagogice moderne. Interfața este foarte prietenoasă, poate fi foarte ușor personalizată, are un mare grad de

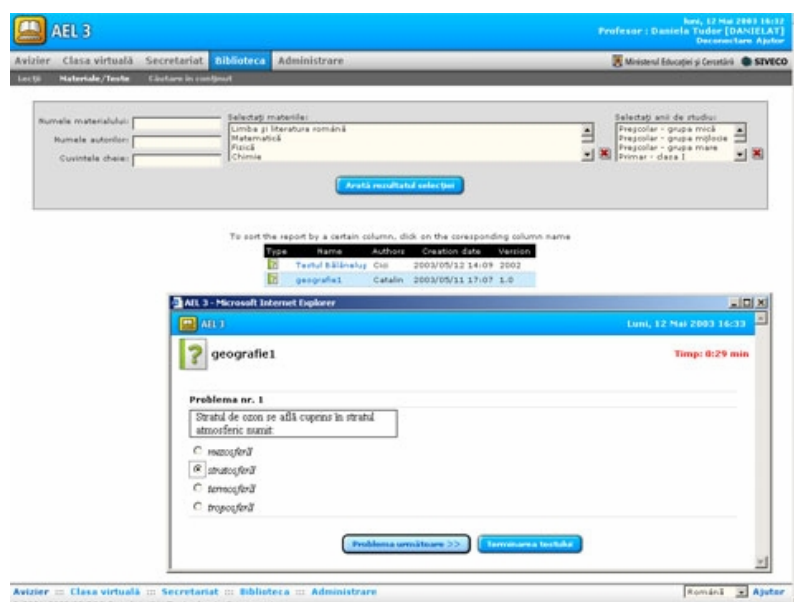


compatibilitate și portabilitate și, la fel ca alte platforme educaționale, respectă standardele SCORM și IMS. Datorită flexibilității, a faptului că pot lucra un număr mare de utilizatori, platforma este utilizată atât în sistemul educațional cât și de către centrele de formare sau întreprinderi. Este

localizată în peste 35 de limbi. Site-ul oficial este <http://www.claroline.net/>

AEL – Advanced e-Learning Objects este o platformă românească complexă, care conține caracteristicile unui sistem de management a învățării și al conținutului și are implementate funcții de import și administrare a materialelor care respectă și standardul SCORM. Pachetul conține lecții interactive, prezentări multimedia, experimente și simulări virtuale. Programul este disponibil în multe licee și universități din România, în cadrul programului SEI - Sistem Educațional Informatizat.

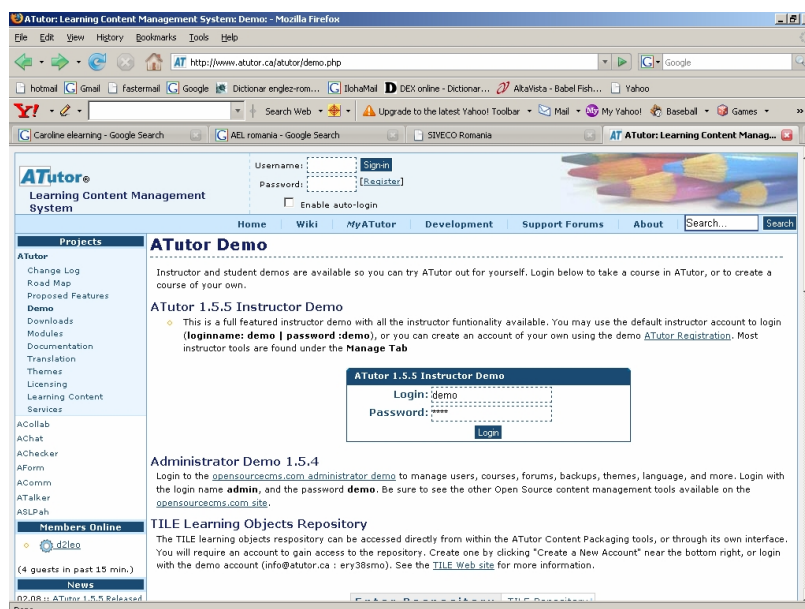
Site-ul oficial <http://www.advancedelearning.com/index.php>



ATutor – este un program educațional de tip *open source* conceput ca un sistem de management al conținutului învățării, *web-based* (LCMS) foarte accesibil și adaptabil. Instalarea nu presupune efort, iar profesorii pot rapid edita conținuturi sau modele de curs. Aceste conținuturi pot fi personalizate și se pot ușor redistribui.

Programul adoptă standardul IMS și SCORM.

Site-ul oficial este <http://www.atutor.ca/>



OLAT (Online Learning And Training) - este o platformă educațională de tip *open source* folosită pe scară largă mai ales în Elveția, Universitatea din Zúrich fiind universitatea în care a fost dezvoltat programul. OLAT este de asemenea un program în totalitate gratuit care oferă toate caracteristicile unei platforme educaționale complexe.

Site-ul oficial: <http://www.olat.uzh.ch/olat/dmz/>



Alte adrese utile pentru profesori sunt: **WebProf** – www.webprof.ro/; **Academia on-line** – <http://www.academiaonline.ro/>; <http://www.didactic.ro/>; **Asociația Română de Resurse Educaționale** – <http://www.arre.ro/> sau diferite alte servicii cum ar fi: *serviciu găzduire WEB* pentru unitățile din învățământul preuniversitar pentru încurajarea folosirii Internetului (și web-ului) nu numai ca mediu informativ dar și ca mediu formativ <http://scoli.edu.ro/>, <http://liceu.edu.ro/>, <http://www.cedu.ro/>.

Capitolul al III-lea

Programe educaționale specializate în muzică

Programele educaționale specializate în domeniul muzical care pot fi utilizate în învățarea muzicală ar putea fi grupate în:

- programe de editare a partiturilor: *Sibelius, Finale, Encore*;
- programe de editare/prelucrare a sunetului digital: *Audacity, CoolEdit Pro, SoundForge, WaveLab* etc.;
- programe de compoziție muzicală: *Cakewalk Sonar, Cubase, Music Studio Independence* etc.;
- programe de învățare a muzicii: *Auralia, Musition*.

Pentru profesori, pentru studenți dar și pentru profesioniștii din domeniu (teoretic dar și practic), programele reprezintă niște *instrumente* extrem de utile în procesul de predare/învățare/practică muzicală. Aceste programe colaborează cu claviaturi MIDI sau sintetizatoare, cu module de sunet interne sau externe, precum și cu alte programe de muzică (samplare, programe de prelucrare audio-digitale).

De la editarea unei partituri la prelucrări complexe de sunet, mixaje sau exerciții de teorie și practică muzicală, programele pot eficientiza și crește calitatea actului didactic sau a procesului de autoinstruire.

1. PROGRAME DE EDITARE DE PARTITURI

Prin programele de acest tip se pot edita și tehnoredacta partituri (utilizând o claviatură MIDI sau *mouse-ul*) în vederea publicării lor, se pot folosi în domeniul compoziției muzicale, pot fi folosite de către instrumentiști în diverse scopuri sau, pot fi folosite ca bază pentru învățarea unor discipline teoretice.

De asemenea, aceste aplicații facilitează transcrierea unei teme pentru diverse instrumente, programul rezolvând adaptarea la instrument și la chei, despărțirea unei partituri în ștife și multe alte operații utile muzicienilor. În scop pedagogic, pentru editarea cursurilor, programele permit exportul unui fragment muzical sub formă de imagini (care pot fi apoi utilizate ca exemple muzicale pentru editarea cursurilor, cărților, revistelor etc.). În plus, ele au un grad mare de compatibilitate și portabilitate, ceea ce dă posibilitatea publicării pe Internet a materialelor.

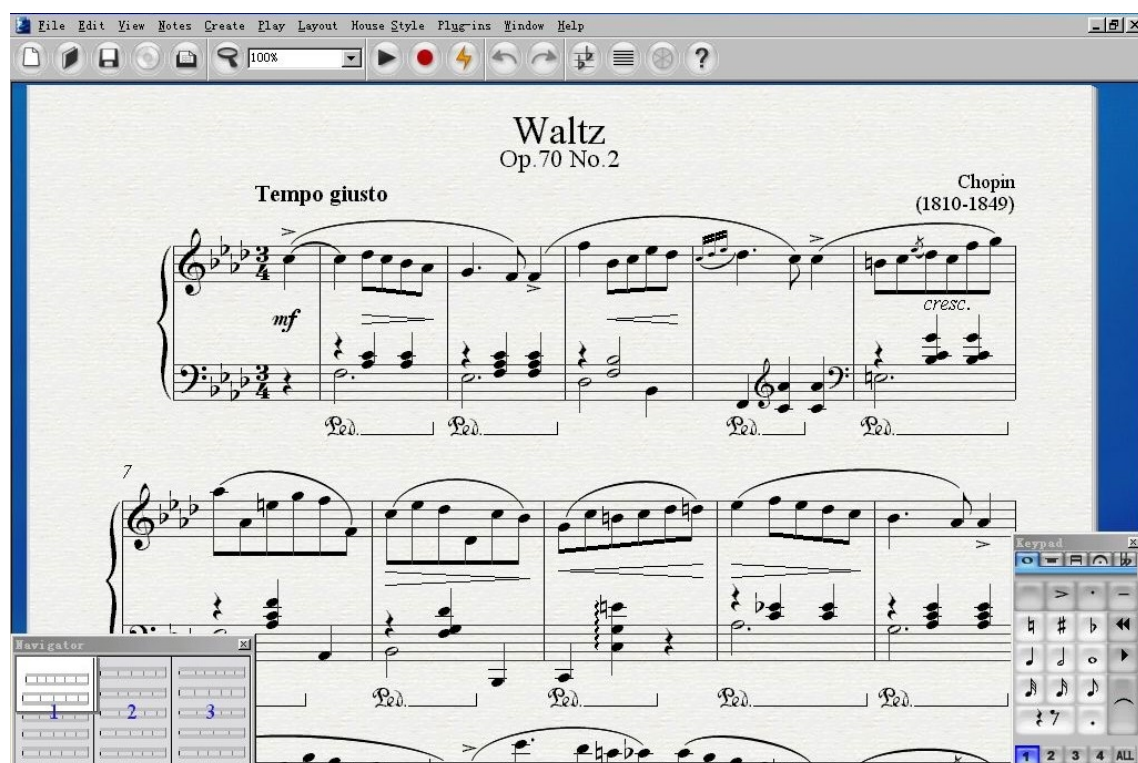
Ca instrumente folosite în activitatea didactică aceste programe facilitează redarea sonoră a unor partituri pe care se pot face corecturi de ordin auditiv, studentul putând să-și formeze imaginea auditivă asupra întregului, dar și asupra detaliilor de

natură instrumentală sau vocală. În cazul unui interpret apare posibilitatea proiectării viitoarei interpretări deoarece programul permite variațiuni de tempo și de dinamică, elemente cu care un dirijor operează în mod frecvent în construirea concepției interpretative. Anumite instrumente pot fi reliefate, altele estompate, tempo-ul și dinamica fiind la dispoziția utilizatorului programului.

Compozitorul poate aplica anumite elemente tematice la diverse instrumente ca să-și dea seama de eficiența artistică a utilizării procedurii respective. Studentul beneficiază de posibilitatea de a controla auditiv, cu mare ușurință, diferite zone mai mult sau mai puțin ascunse ale partiturii; astfel, el poate să-și exerseze auzul prin reliefarea mai multor instrumente, mai greu de depistat și care, în acest fel, devin evidente auditiv și pot fi urmărite cu mare ușurință. De foarte multe ori viteza de execuție pune la grea încercare auzul studentului mai ales în cazul în care reacția lui auditivă este mai lentă. Din această cauză se pot utiliza tempo-uri mai lente de redare a partiturii astfel încât reacția auditivă să se adapteze, iar prin exercițiu repetat, să devină mai eficientă, acomodându-se la un tempo din ce în ce mai susținut.

Pentru viitorii profesori de muzică programele sunt foarte utile în ceea ce privește editarea și tehnoredactarea partiturilor pentru cor și orchestra școlii. Pe profesorul care nu este un bun tehnician al pianului aceste programe îl ajută să-și dea seama cum va suna partitura respectivă în condiții de timbralitate a corului și orchestrei cvasireale.

Sibelius – este un program educațional foarte ușor de predat și asimilat, fiind în același tip și foarte complex, rezolvând orice problemă de editare de partituri, dar și probleme de mixaj sau prelucrare de sunet.



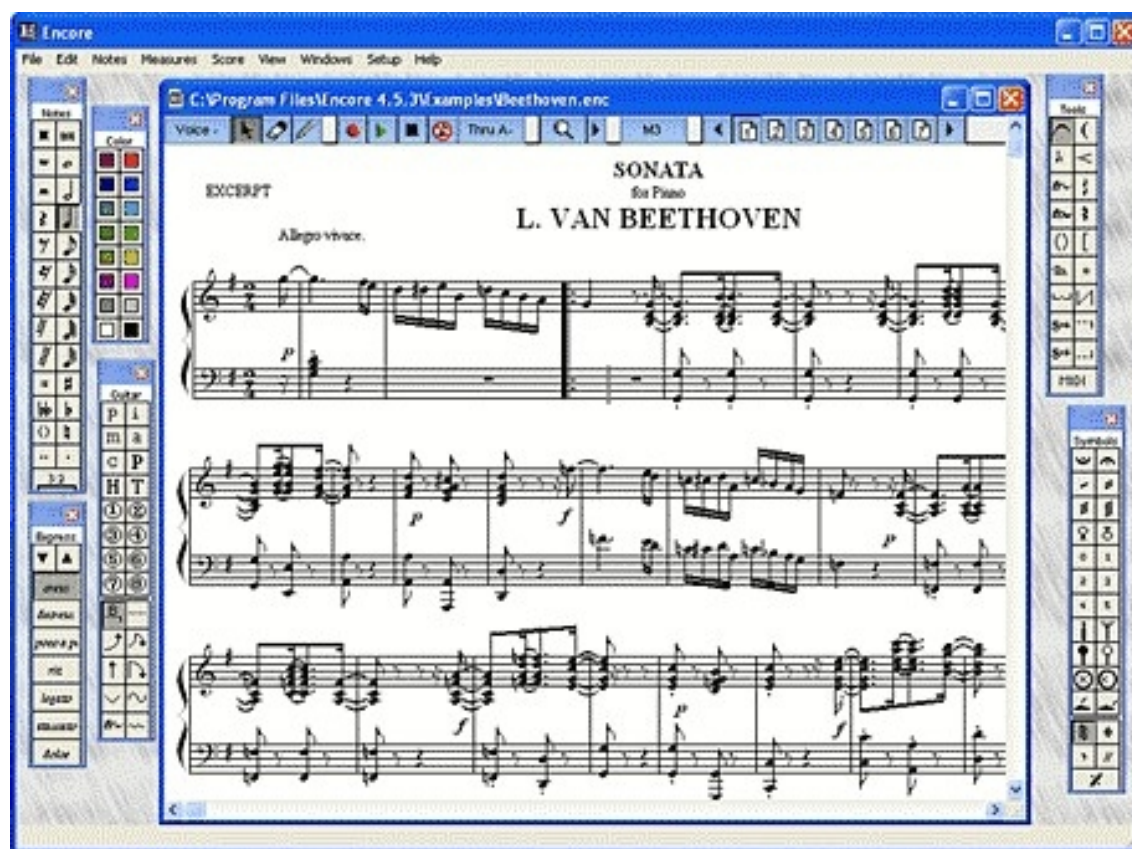
Programul permite convertirea unei partituri în format .mp3 sau CDDA (Compact Disc Digital Audio) utilizând instrumentele virtuale ale plăcii de sunet sau timbruri instrumentale externe. Un mare avantaj al programului este și funcția de scanare/recunoaștere, adică convertirea unei partituri imprimate și scanate în format electronic care poate fi ulterior editat (sau în formatul universal MIDI).

Ca urmare a complexității lui este utilizat atât la nivel academic cât și în mediu profesional.

Adresa *site*-ului oficial este http://www.sibelius.com/home/index_flash.html

Encore este un alt program de editare, mai simplu, dar care satisface orice cerință la nivelul unei partituri fără mare complexitate. Avantajul lui este ușurința și intuitivitatea învățării și utilizării, ceea ce-l recomandă pentru școli și licee.

Adresa *site*-ului oficial este <http://www.gvox.com/>



Exemplu muzical din programul Encore

2. PROGRAME DE EDITARE/PRELUCRARE A SUNETULUI DIGITAL

Aceste tipuri de programe permit înregistrarea sunetului analog, convertirea lui în sunet digital, prelucrarea, mixarea, redarea unui fragment audio, precum și operații complexe de inginerie de sunet. De aceea avantajul folosirii lor în scop didactic este evident, atât din punctul de vedere al profesorului, ca instrument de predare, cât și al studentului/elevului, ca instrument de asistare/perfecționare a învățării.

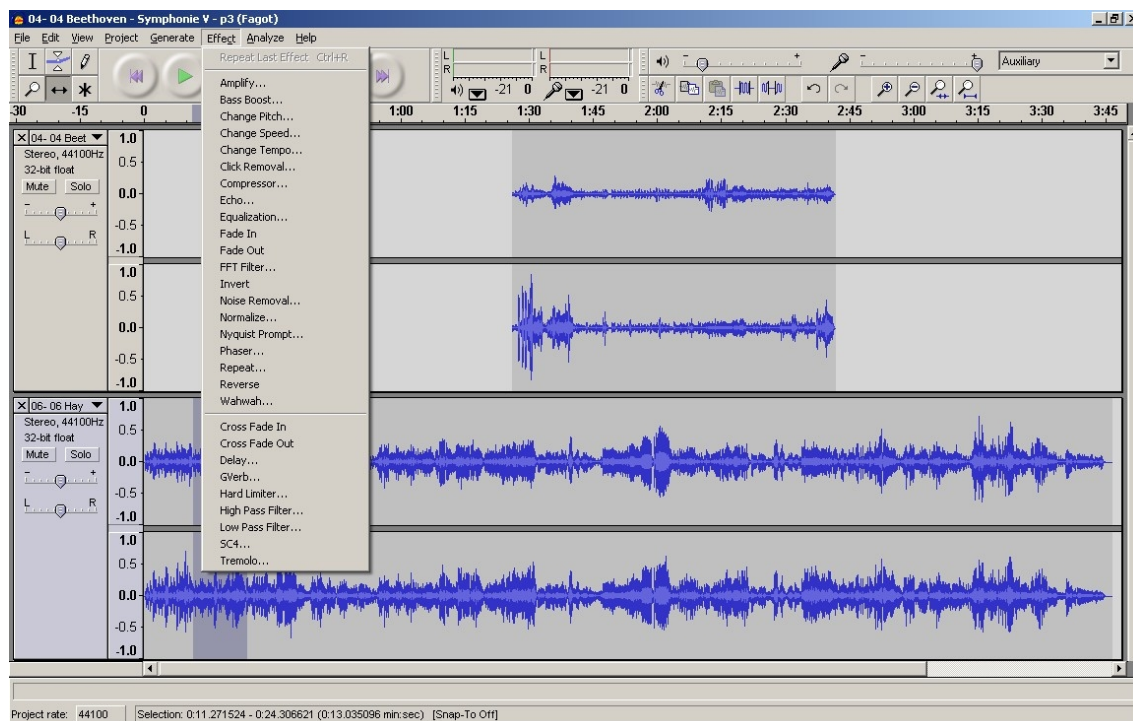
Cu ajutorul programului pot fi explicate, foarte clar, noțiuni de acustică și teoria muzicii, cum ar fi: caracteristicile sunetului digital (frecvență, rezoluție sau număr de canale etc.), realizarea unei imprimări (caracteristicile imprimării, mixerul plăcii de sunet etc.), posibilități și tehnici de editare/prelucrare a fragmentului muzical.

De asemenea, cu ajutorul acestor programe pot fi explicate bazele fundamentale ale unei activități de inginerie de sunet folosite în studiouri de muzică, radio sau televiziune.

Aplicațiile de acest tip permit convertirea bibliotecilor de casete, plăci de vinil, minidiscurilor în format digital, ceea ce poate reprezenta o importantă sursă de material didactic.

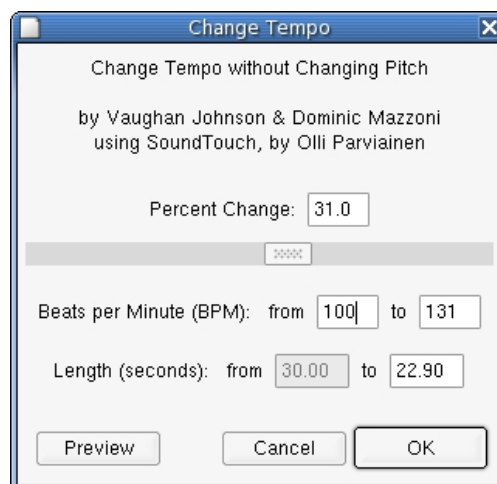
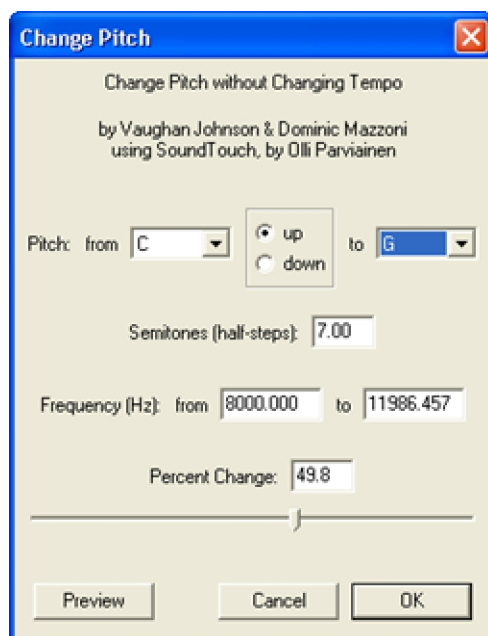
Audacity – <http://audacity.sourceforge.net/> este unul dintre cele mai utilizate program de acest tip, este *open source* (în totalitate gratuit), care rulează pe majoritatea sistemelor de operare.

Are o complexitate mare, permițând atât editarea pe mai multe canale (*multitrack* – număr nelimitat de canale) precum și operații complexe de prelucrare a sunetului digital.

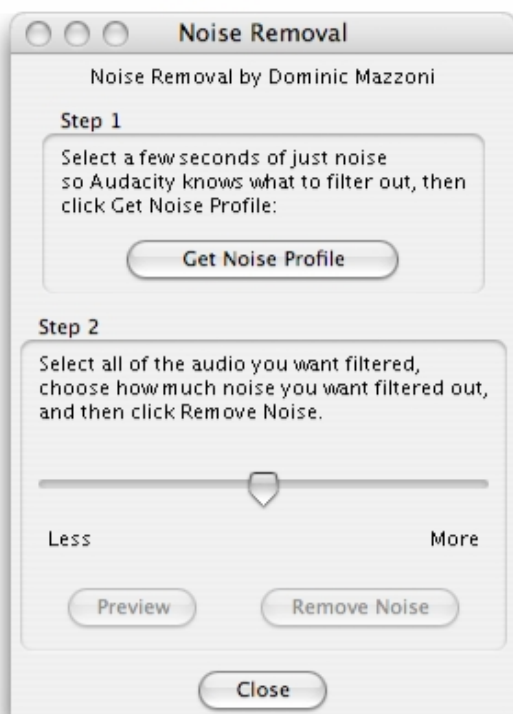


Interfața programului Audacity (mixarea a două înregistrări)

Printre funcțiile principale de prelucrare sunt și modificările de amplitudine, egalizarea, compresarea și mixarea, dar și alte multe efecte importante precum modificarea înălțimii fără a schimba tempo-ul (figura din stânga) sau modificarea tempo-ului fără a schimba înălțimea (figura din dreapta).



O funcție extrem de importantă, existentă în toate programele profesionale, este și scoaterea zgomotului de fond dintr-o înregistrare cu calitate redusă.



În exemplu este redat filtrul de scoatere a zgomotului de fond pe bază de amprentă:

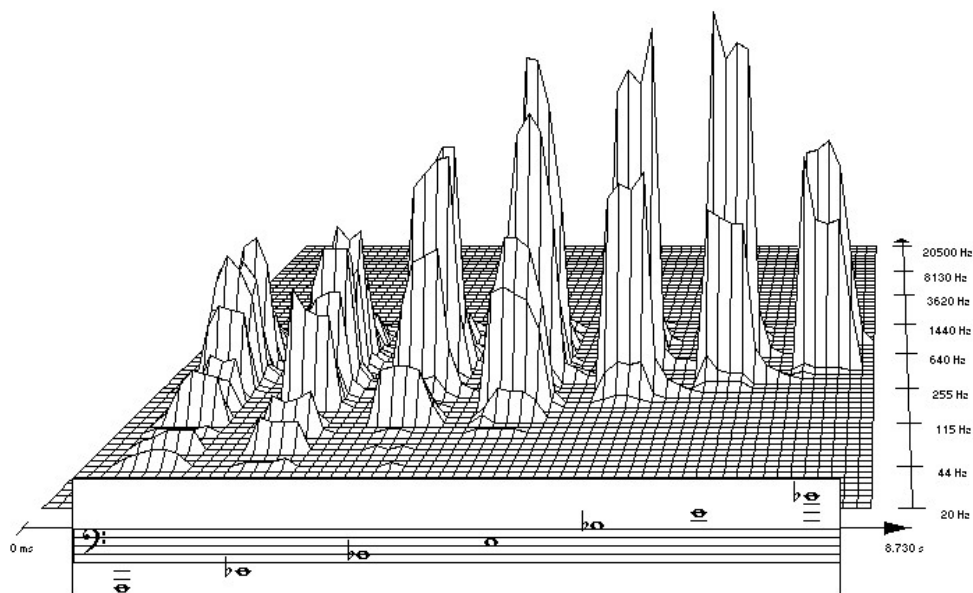
Pasul 1: se selectează o porțiune care conține doar zgomot de fond căruia i se prelevează amprenta;

Pasul 2: după selectarea întregii imprimări se alege gradul de eliminare a zgomotului de fond pe baza amprentei salvate.

Audacity utilizează majoritatea plug-in-urilor cum ar fi: LADSPA (Linux Audio Developer's Simple Plugin API) sau VST (Virtual Studio Technology).

Tot în scopuri didactice, cu ajutorul acestor programe de prelucrare a sunetelor digitale, pot fi reprezentate spectrogramele diverselor sunete precum timbrul unui anumit instrument. Prin această metodă se poate efectua o analiză timbrală a oricărui instrument sau partidă de instrumente.

În figura de mai jos este redată spectrograma tubei pe întregul ambitus. Pentru acest instrument, profesorul poate evidenția astfel două registre diferențiate de bogăția armonicilor și zona de delimitare între registre, precum și caracteristicile fiecărui registru în parte.



Pornind de la analizele de mai sus se pot crea noi instrumente virtuale utilizând programe specifice precum *Vienna SoundFont Studio* (program gratuit).

Pitch	Value	Unit
Coarse Tune	0	semit...
Fine Tune	-28	cents
Scale Tune	100	cents

Effects	Value	Unit
Filter Q	0	dB
Filter Cutoff	999	Hz
Reverb	7	%
Chorus	0	%
Pan	0	%

Volume Envelope	Value	Unit
Delay	0.001	sec
Attack	0.001	sec
Hold	0.001	sec
Decay	2.718	sec
Sustain	97.7	dB
Release	0.36	sec
Initial Attenuation	10.5	dB
Keynum To Hold	1	X
Keynum To Decay	1	X

Modulation Envelope	Value	Unit
Delay	0.001	sec
Attack	0.001	sec
Hold	0.001	sec
Decay	3.279	sec
Sustain	78.8	%
Release	1.056	sec
To Pitch	0	cents
To Filter Cutoff	2587	cents
Keynum To Hold	1	X
Keynum To Decay	1	X

Modulation LFO	Value	Unit
Delay	0.537	sec
Frequency	5.379	Hz
To Pitch	0	cents
To Filter Cutoff	0	cents
To Volume	0	dB

Vibrato LFO	Value	Unit
Delay	0.001	sec
Frequency	5.379	Hz
To Pitch	0	cents

Interfața programului Vienna

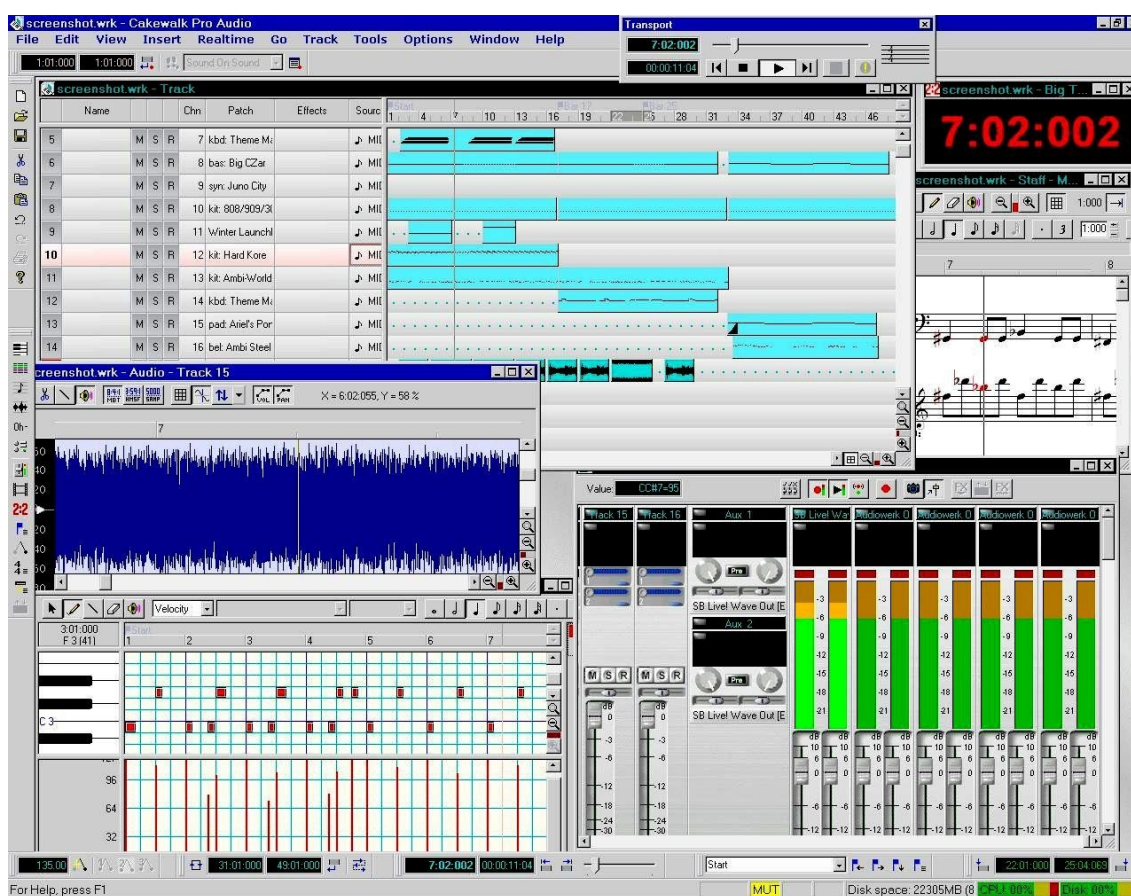
3. PROGRAME DE COMPOZIȚIE MUZICALĂ

În domeniul compoziției avantajul recurgerii la aceste tipuri de programe este mai mult decât evident. Ele sunt utile atât compozitorilor cât și studenților sau elevilor care vor să compună, prin experimentele pe care le permit, și anume: transpuneri, mixări timbrale, modificarea timbrului instrumentelor și a liniei melodice, ascultarea unei compoziții separând instrumentele (numai anumite instrumente), unelte de compoziție (de exemplu arpeggiator), ascultarea și modificarea unei lucrări. Se poate învăța compoziție pentru orice stil muzical.

Programele colaborează cu claviaturi și sintetizatoare, module și sample interne sau externe, compoziția poate fi transformată în partitură sau format .mp3. Ele prezintă o foarte mare compatibilitate cu orice fișiere de Internet (MIDI) și compatibilitate cu toate orgile sau sintetizatoarele în uz..

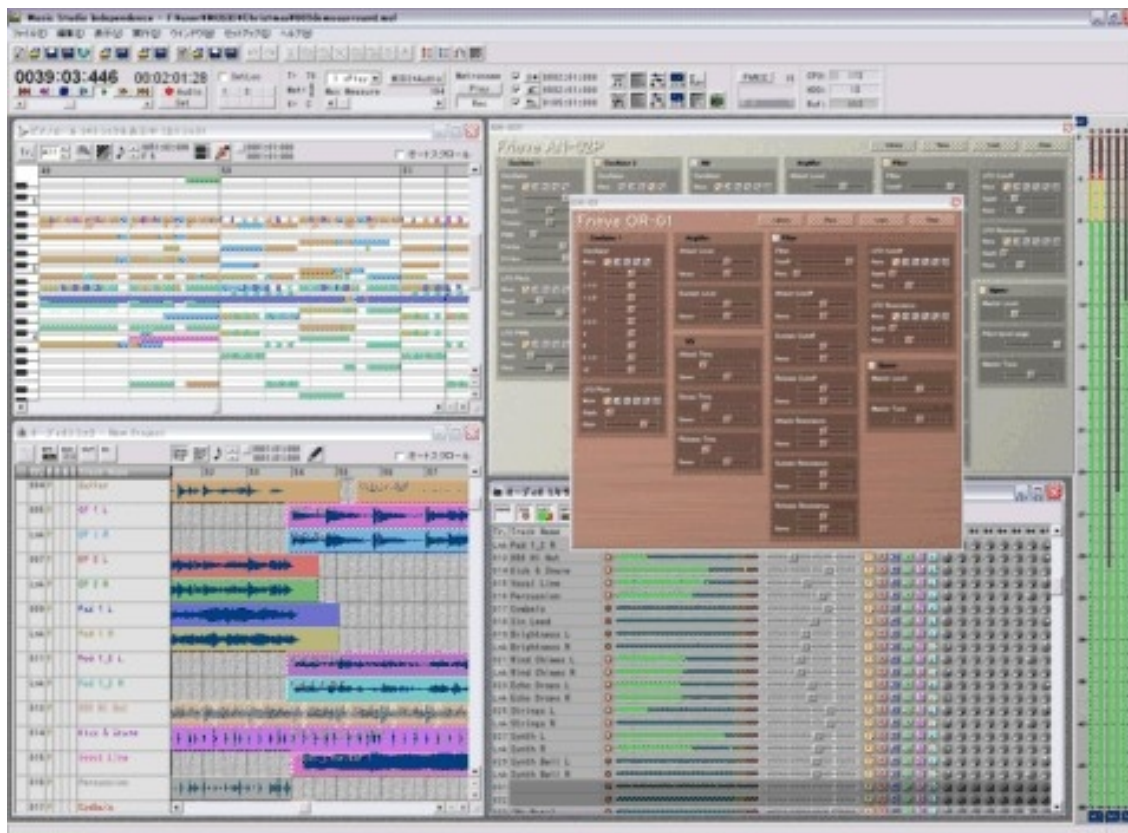
Cele mai performante includ și un studio virtual de prelucrare a sunetelor digitale și permit deci combinarea partiturilor de tip *mid* cu înregistrări reale de tip *wave*. Unele includ sau pot să importe biblioteci timbrale capabile să sugereze/mimeze cu mare precizie prezența instrumentelor reale.

Două dintre cele mai cunoscute și utilizate aplicații de acest tip în domeniul profesional sunt: *Cakewalk Sonar* (<http://www.cakewalk.com/>) și *Steinberg Cubase* (http://www.steinberg.net/35_1.html).



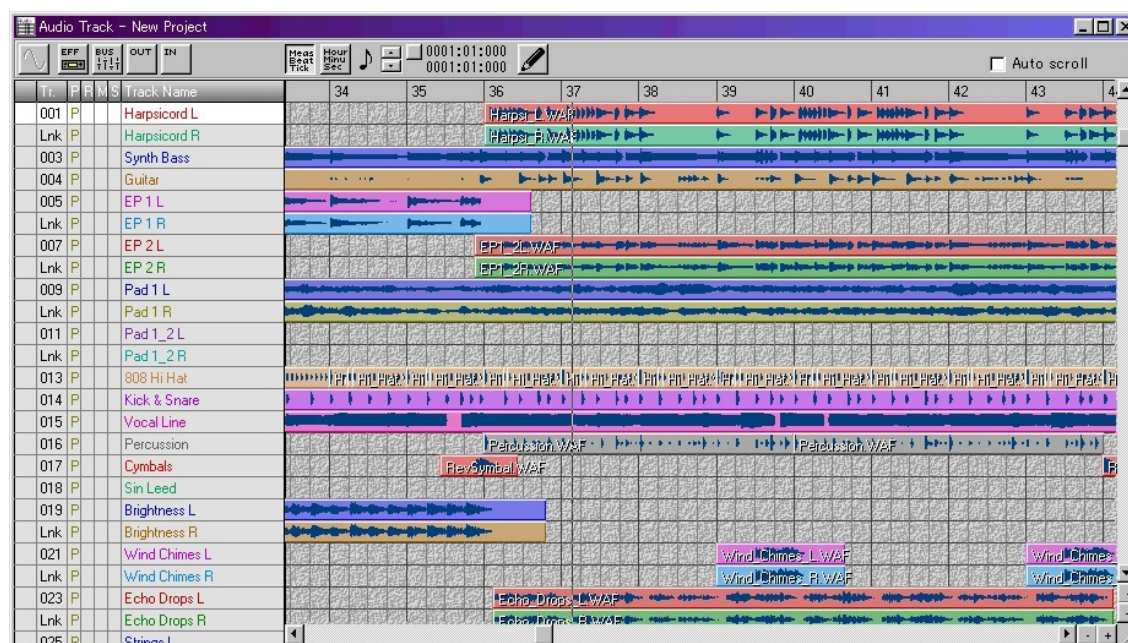
Interfața programului CakewalkSonar

O aplicație gratuită de acest tip este și *Music Studio Independence*, (<http://www.frieve.com/english/musicstd/musicstd.html>)



Interfața programului Music Studio Independence

Programul are majoritatea funcțiilor existente în programele profesionale.

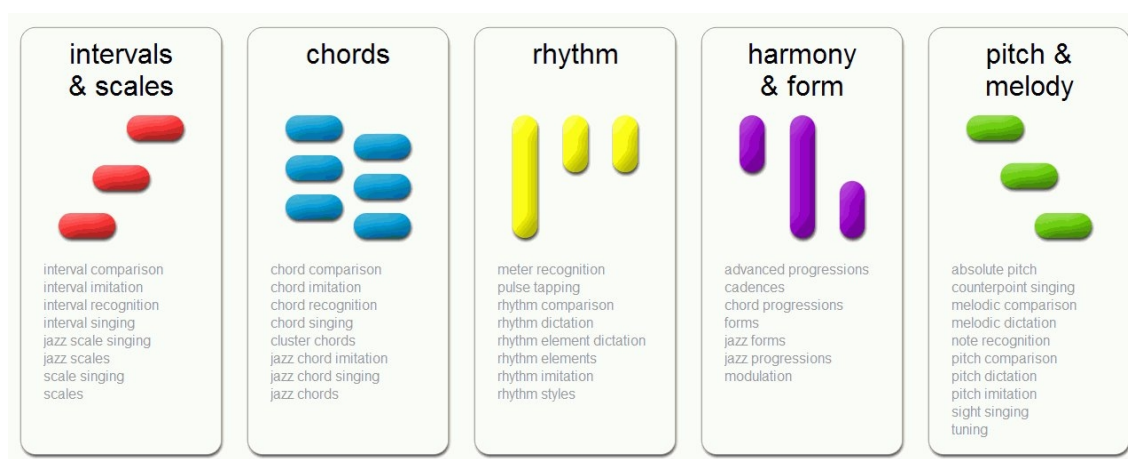


În figura se observă canalele fiecărui instrument dintr-o compoziție

4. PROGRAME SPECIALIZATE ÎN ÎNVĂȚAREA MUZICII ASISTATĂ DE CALCULATOR

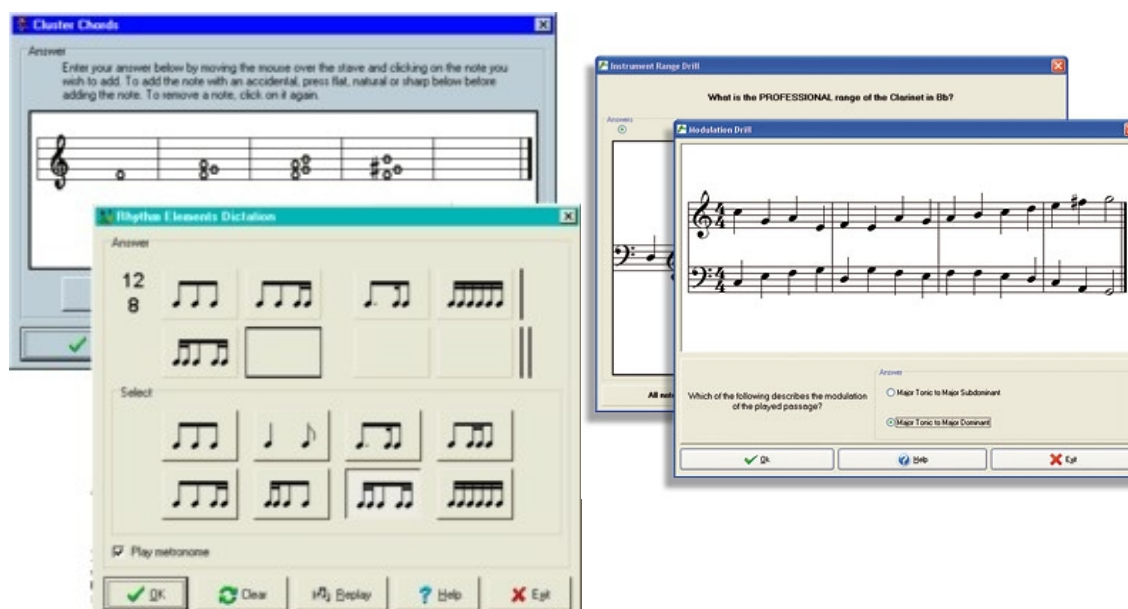
Cele mai cunoscute în domeniu sunt *Auralia* și *Musition*.

Auralia (<http://www.risingsoftware.com/>) permite, prin mii de exerciții, dobândirea cunoștințelor muzicale legate de intervale muzicale, game, ritmuri, acorduri, armonie, forme muzicale, înălțimea sunetelor, melodie. Este un instrument didactic extrem de util prin gradul mare de interactivitate oferit, atât pentru profesori la clasă, cât și pentru studiul individual al elevului sau studentului, oferindu-le posibilitatea dezvoltării și antrenării urechii muzicale. Informațiile sunt grupate tematic (vezi figura de mai jos).



Cu ajutorul acestui program se pot crea și personaliza lecții, exerciții și teste, iar rezultatele pot fi înregistrate în baze de date, care ulterior sunt accesate pentru urmărirea performanțelor înregistrate pe parcurs.

Exemple de tipuri de exerciții din programul *Auralia*:

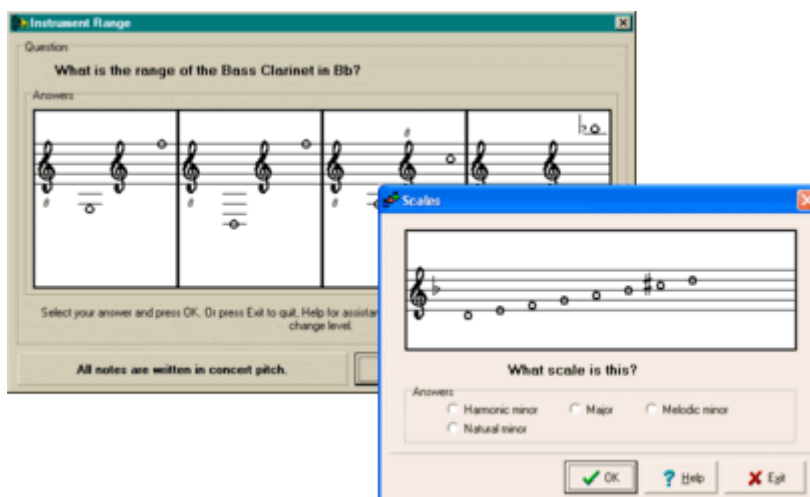
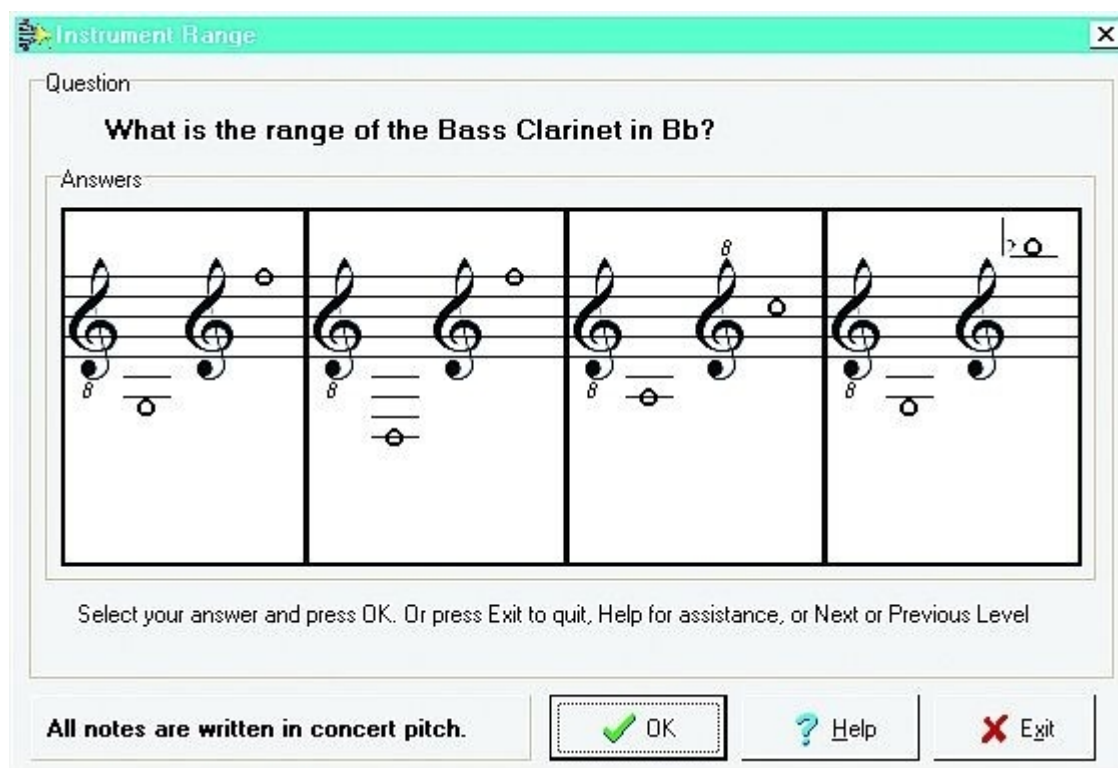


Musition (<http://www.risingsoftware.com/>) este de asemenea un program educațional foarte util, cu grad mare de interactivitate, utilizat în multe universități sau colegii de muzică. El permite dobândirea, într-un mod rapid și plăcut, atât a cunoștințelor muzicale teoretice cât și dezvoltarea aptitudinilor pe diferite niveluri de dificultate.

Informațiile sunt organizate în 34 de capitole, acoperind toate genurile muzicale, de la muzică clasică până la teoria jazz-ului.

Programul conține exerciții și teste, poate fi ușor adaptat și personalizat în funcție de cerințele profesorului.

Exemple de tipuri de exerciții din programul *Musition*:



Alte programe/instrumente utilizate frecvent în domeniul educațional muzical sunt:

Ø instrumente de editare, prezentare, navigare: *OpenOffice, Microsoft Office (Word, PowerPoint), FireFox, Internet Explorer;*

Ø dicționare:

- *Music Dictionary* -
<http://library.thinkquest.org/2791/MDOPNSCR.htm>
- *Dictionnaire pratique et historique de la musique* -
<http://dictionnaire.metronimo.com/>
- *essential of Music - Glossary* -
<http://www.essentialsofmusic.com/glossary/glossary.html>
- *The World's Leading Classical Music Label* -
<http://www.naxos.com/education/glossary.asp>
- *Oline Music Dictionary* -
<http://www.musicoutfitters.com/dictionary.htm>

Ø enciclopedii:

- *Wikipedia* - cea mai mare enciclopedie *on-line* (în ceea ce privește valoarea științifică a acesteia se impune o anumită prudență în acceptare, deoarece nu pentru toate informațiile introduse există un filtru de specialitate);
- *Musipedia* – enciclopedia *on-line* specializată în domeniul muzical (<http://en.wikipedia.org/wiki/Musipedia>)

Ø baze de date *on-line* cum ar fi:

- *Classical Music Archives* – bază de date de partituri muzicale în format *MIDI*
<http://www.classicalarchives.com/>
- *Music Research Databases* –
http://library.music.indiana.edu/music_resources/research.html

În loc de încheiere

Dacă se dorește ca educația să poată răspunde imperativelor societății actuale, atunci ea trebuie să atingă un anumit grad de pragmatism. Sistemul educațional clasic trebuie regândit prin încurajarea promovării unei dimensiuni interactive, atât în ceea ce privește relația profesor-student cât, mai ales, în ceea ce privește deschiderea sistemului educațional spre domeniul economic. Importanța lui „ce înveți” trebuie să se deplaseze spre „modul în care aplici ceea ce înveți”, demonstrând astfel – dacă mai era nevoie – că epicentrul procesului de învățare stă în înțelegere.

Dinamica societății obligă de fapt educația la o restructurare continuă, la o adaptare „din mers”; se vorbește tot mai mult de *formare continuă pe tot parcursul vieții*, ceea ce înseamnă că perioadele de studiu vor alterna cu perioade de activitate. Ca urmare, și conținutul procesului educațional, sistemul de predare/învățare trebuie adaptat, astfel încât să se pună accent pe cât mai multă *informație relațională*, cum ar fi: teme de reflecție pe anumite subiecte, rezolvarea unor probleme apelând la anumite cunoștințe, introducerea cât mai multor modalități de verificare, și mai puțin pe memorarea mecanică a anumitor informații sau cunoștințe.

O soluție este modularizarea disciplinelor, iar prin conținutul acestora încurajarea ideilor de inter și transdisciplinaritate, care ar putea fi o modalitate eficientă de poziționare a gândirii și dezvoltării flexibilității, cu implicații sociale și educaționale considerabile.

În acest sens, utilizarea platformelor educaționale sau suportul diferitelor instrumente de instruire, adaptarea conținutului, a informației pe care profesorul o pune la dispoziția studentului și a strategiilor de predare-învățare, în acord cu noile tehnologii disponibile sunt esențiale și extrem de utile. Iar în ceea ce privește aspectul tehnic al programelor educaționale, elaborarea acestora trebuie adaptată la cerințele actuale, prin realizarea unor *design*-uri centrate pe student, astfel încât informația să fie receptată de către acesta în mod cât mai natural.

Considerând demersul învățării ca „proces cognitiv, motivațional” și mai ales „social”, astăzi, mai mult ca oricând, se observă o preocupare deosebită, atât pentru evidențierea *caracteristicilor individuale fundamentale* cognitive, cât și pentru globalizare, prin *stimularea colaborării*, a punerii în comun de cunoștințe și resurse.

Așadar, misiunea educației în această societate tehnologizată nu este numai de a *forma* indivizi cu o atitudine pragmatică asupra vieții, ci și de a-i ajuta *să înțeleagă* atât utilitatea tehnologiei în progresul omenirii, cât mai ales, importanța *relaționării umane* în cadrul acestei societăți.

Bibliografie

- Abrudan, Ioan, 2004, „Managementul și gândirea laterală” în *Revista de Management și Inginerie Economică*, nr. 3.
- Ackerman, Edith, 1996, „Perspective-Taking and Object Construction. Two Keys to Learning”, în Kafai, Yasmin and Resnick Mitchel (eds.), *Constructionism in Practice. Designing. Thinking and Learning in A Digital World*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NY, pp. 25-37.
- Brooks, G., Jacqueline, Martin G. Brooks, 1993, *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*, Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cole, Jason, 2005, *Using Moodle. Teaching with the Popular Open Source Course management System*, O'Reilly Community, http://docs.moodle.org/en/Using_Moodle_book
- Conferința Internațională de Învățământ Virtual, 2010 – 2030 Către o Societate a cunoașterii*, ediția I-a, 27-29 octombrie 2006, Universitatea București, Siveco Romania S.A., <http://fmi.unibuc.ro/cniv/2006/disc/icvl/index.htm>
- Cornescu, Viorel, Paul Marinescu, Doru Curteanu, Sorin Toma, 2004, *Managementul. De la teorie la practică*, Editura Universității București, București.
- Dragičević-Šešić Milena, Branimir Stojković, 2002, *Cultura. Management, mediere, marketing*, Fundația Interart TRIADE, Timișoara.
- Ion T. Radu, 2000, *Teorie și practică în evaluarea eficienței învățământului*, Editura didactică și pedagogică, București.
- Iosifescu, S. (coord.), 2000, *Manual de management educațional pentru directorii de unități școlare*, Editura ProGnosis, București.
- Joița, Elena, 2000, *Management educațional*, Editura Polirom, Iași.
- Kolb D., 1984, *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*, <http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm>
- Koper, R., 2001, *Modelling units of study from a pedagogical perspective. The pedagogical meta-model behind EML*, <http://www.learningnetworks.org/downloads/ped-metamodel.pdf>
- Linja-aho, Minttu, 2006, “Creating a framework for improving the learnability of a complex system”, în *Human Technology*, Volume 2 (2), October 2006, pp. 202-224, <http://www.humantechnology.jyu.fi>
- Matu, Ștefan-Trăușan, 2000, *Studiu asupra instrumentelor hermenofore și a ontologiilor existente pe web*, în Raport iunie RR51.
- Mayes, J.T., 1992, “The 'M-word': multimedia interfaces and their role in interactive learning systems” în Edwards, A.D. & Holland, S. (eds.) *Multi-media interfaces and learning*, Springer-Verlag Heidelberg, <http://apu.gcal.ac.uk/clti/papers/TMPaper4.html>
- Mayes, J.T., 1995, „Learning Technology and Groundhog Day”, în Strang, W., V.B. Simpson & J. Slater (eds.) *Hypermedia at Work: Practice and Theory in Higher Education*, University of Kent Press, Canterbury.

- Mayes, J.T., S. Freitas, *Review of e-learning theories, frameworks and models*, [http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Stage%20%20Learning%20Models%20\(Versions%201\).pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Stage%20%20Learning%20Models%20(Versions%201).pdf)
- Newell, Allen, 1982, *The knowledge level*, Design Research Center, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh.
- Opre, Adrian, *Cognitie și Artă. Dezvoltarea inteligenței emoționale prin educație rațional-emoțională și comportamentală*, curs master, Academia de Muzică „Gh. Dima”, Cluj-Napoca.
- Pânișoară Georgeta, Ion-Ovidiu Pânișoară, 2005, *Managementul resurselor umane*, Editura Polirom, Iași.
- Pânzariu, Eliza, *Management educațional*, suport de curs, Academia de Muzică „Gh. Dima”, Cluj-Napoca.
- Papert, Seymour, 1993, *The Children's Machine*, Basic Books HarperCollins Publishers, Inc. New York.
- Purcarea Anca, Cristian Niculescu, Doina Constantinescu, *Management*. <http://ebooks.unibuc.ro/StiinteADM/management/cuprins.htm>
- Shelley, R. Robbins, *The Evolution of the Learning Content Management System*, <http://www.learningcircuits.org/2002/apr2002/robbins.html>
- Software și management educațional. Conferința Națională de Învățământ Virtual - CNIV 2005*, ediția a III-a, București, 28-30 octombrie, 2005, Editura Universității din București.
- Stueart, Robert D., Barbara B. Moran, 1998, *Management pentru biblioteci și centre de informare*, Biblioteca Națională a României, Asociația Bibliotecarilor din Bibliotecile Publice - România, București.
- The Society for Organizational Learning, <http://www.solonline.org/>
- Tight, M., 1996, *Key Concepts in Adult Education and Training*, Routledge, Londra.
- Tomi, Ioan, 2005, *Managementul instituțiilor muzicale de spectacole și concerte*, Editura Eurobit, Timișoara.
- Vlada, M., 2003, „E-learningul și softul educațional” în *Software educațional. Conferința Națională de Învățământ Virtual*, ediția I, 24-26 octombrie 2003, București, Editura Universității București http://fmi.unibuc.ro/ro/cniv_2003/
- Vlada, M., 2005, „Limbe și cunoaștere versus Modelare și procesare”, în *Software și management educațional. Conferința națională de învățământ virtual - CNIV 2005*, Editura Universității din București.
- Zecheru, Vasile, 2002, *Management în cultură*, Editura Teora Internațional, București.

Alte resurse utilizate

Metodologia de dezvoltare a Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul

Superior - <http://nou.acpart.ro>

Programul FP6 al Comisiei Europene, http://ec.europa.eu/research/fp6/index_en.cfm și http://ec.europa.eu/education/index_en.html

Proiectul Sistem Educațional Informatizat SEI, <http://portal.edu.ro/index.php/articles/c111>

IMS – Global Learning Consortium Inc, <http://www.imsglobal.org/>

ADL - Advanced Distributed Learning, <http://www.adlnet.org>

IEEE P1484 - Learning Technology Standards Committee (LTSC), <http://ltsc.ieee.org>

ISO/IEC JCT1 SC36 - Information Technology for Learning, Education, and Training,
<http://www.cen-ltso.net/Users/main.aspx>

RoEduNet, Rețeaua Educației și Cercetării din România, <http://www.roedu.net/default.php>

INTUITION Network of Excellence, <http://www.intuition-eunetwork.net>

International Institute for Educational Planning, <http://www.unesco.org/iiep/>

Proiectele Creative Commons, <http://creativecommons.org/>

Proiectul iCommons, <http://icommons.org/>

Proiectul Language Technology for eLearning, LT4eL - <http://www.lt4el.eu>

Structura de cursuri Cocalico School District -

<http://moodle.cocalico.org/moodle17/course/category.php?id=3>

Structura de cursuri Lawrence University -

<http://moodle.lawrence.edu/course/category.php?id=57>

Structura de cursuri Proiect *Mellange* - <http://parles.upf.es/moodlercrc/course/view.php?id=31>

Centre for Learning & Performance Technologies -

<http://www.c4lpt.co.uk/recommended/top100.html>

WebProf – www.webprof.ro/

Academia on-line – <http://www.academiaonline.ro/>

<http://www.didactic.ro/>

Asociația Română de Resurse Educaționale – <http://www.arre.ro>

servicii găzduire web - <http://scoli.edu.ro/>, <http://licee.edu.ro/>, <http://www.cedu.ro/>

Programe

Moodle – <http://moodle.org/>

eXe - <http://exelearning.org/>

Dokeos - <http://www.dokeos.com/>

Caroline - <http://www.claroline.net/>

AeL - <http://www.advancedelearning.com/index.php>

aTutor - <http://www.atutor.ca/>

OLAT - <http://www.olat.uzh.ch/olat/dmz/>

Sibelius - http://www.sibelius.com/home/index_flash.html

Encore - <http://www.gvox.com/>

Audacity – <http://audacity.sourceforge.net/>

Vienna SoundFont Studio - <http://www.soundblaster.com/applications/software/>

Cakewalk Sonar - <http://www.cakewalk.com/>

Steinberg Cubase - http://www.steinberg.net/35_1.html

Music Studio Independence - <http://www.frieve.com/english/musicstd/musicstd.html>

Auralia - <http://www.risingsoftware.com/>

Musition - <http://www.risingsoftware.com/>